

南涧县第四中学设施设备建设项目

招 标 文 件

项目编号：YNZC-NJ2024024A

采 购 人：南涧彝族自治县南涧镇中心校

采购代理机构：云南咫尺招标咨询有限公司

日期：2024 年 07 月

目录

第一章 招标公告	1
一、项目基本情况:	1
二、投标人资格要求:	1
三、获取招标文件:	2
四、投标文件提交:	3
五、开启	3
六、公告期限:	3
七、其他补充事宜:	3
八、对本次招标提出询问, 请按以下方式联系:	4
第二章 投标人须知	4
一、总则	9
二、招标文件	11
三、投标文件	12
四、投标	14
五、开标	15
六、评标	16
七、中标结果	18
八、其他事项	19
第三章 合同书样式及主要条款	21
第四章 投标文件格式	37
一、投标文件封面	37
二、开标一览表	38
三、分项报价明细表	39
四、资格审查文件部分	40

五、商务标部分	46
六、技术标部分	54
第五章 货物需求及技术要求	56
第六章 评标办法（综合评分法）	193
评标办法前附表	193
一、评标方法	196
二、评标委员会	201
三、评标原则	202
四、评标纪律	202
五、评标程序和标准	202

第一章 招标公告

项目概况

南涧县第四中学设施设备建设项目的潜在投标人应在政府采购云平台（<https://www.zcy.gov.cn/>）线上获取招标文件，并于 2024 年 08 月 19 日 10:00（北京时间）前递交投标文件。

一、项目基本情况：

- 1. 项目编号：YNZC-NJ2024024A
- 2. 项目名称：南涧县第四中学设施设备建设项目
- 3. 预算金额：小写：¥1674585.88 元（大写：壹佰陆拾柒万肆仟伍佰捌拾伍元捌角捌分）（其中一标段：578544.00 元；二标段：1096041.88 元）
最高限价：小写：¥1674585.88 元（大写：壹佰陆拾柒万肆仟伍佰捌拾伍元捌角捌分）（其中一标段：578544.00 元；二标段：1096041.88 元）
- 4. 采购需求：详见第五章“货物需求及技术要求”

序号	标段	产品名称	是否进口	数量	单位	备注
1	一标段	音乐器材	否	1	批	具体技术参数详见招标文件第五章货物需求及技术要求
2		体育器材	否	1	批	
3		美术器材	否	1	批	
4	二标段	物理器材	否	1	批	
5		化学器材	否	1	批	
6		生物器材	否	1	批	
7		数学器材	否	1	批	
8		地理器材	否	1	批	

注：本项目共分为一、二两个标段，投标人可对一个标段或多个标段进行投标，秉着多投多中的原则。潜在投标人在报名获取招标文件时应予以确认所参加投标标段。一个标段内的所有项目内容单独为一个整体，在编制投标文件和报价时投标人应对一个标段内的所有内容进行整体编制文件、递交文件及报价，即按标段分标段进行投标。

- 1.5 项目地点：采购人指定地点。
- 1.6 合同履行期限：合同签订后须在 30 日历天内完成交货；
- 1.7 质量要求：符合国家和行业标准，按国家标准和行业规范执行，满足采购人需求，一

次性验收合格。

1.8 本项目不接受联合体申请。

二、投标人资格要求：

1、满足《中华人民共和国政府采购法》第二十二条的规定。

1.1 具有独立承担民事责任的能力；投标人须在中华人民共和国境内注册、具备独立法人资格，须提交有效的营业执照或者国家相关部门颁发的具有独立承担民事责任能力的其他组织，并提供相关证明材料；

1.2 具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度；（提供 2022 年至今任意一年单位加盖公章的财务报表或会计师事务所审计报告。如成立不满一年，提供财务报表或加盖单位公章的财务状况说明）

1.3 具有履行合同所必需的设备和专业技术能力；（提供承诺函）

1.4 有依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录；（提供 2023 年 1 月至本项目投标文件提交截止时间前任意 1 个月的税务局税收通用缴款书或银行电子缴税（费）凭证或税务局出具纳税情况的相关证明，依法免税的，应提供依法免税的相关证明文件（复印件加盖公章）；提供 2023 年 1 月至本项目投标文件提交截止时间前任意 1 个月的社会保险费缴款书或银行电子缴税（费）凭证或社保管理部门出具的有效的缴款证明，依法免缴的，应提供依法免缴的相关证明文件（复印件加盖公章）。如成立不满一年，则根据实际情况提供并附情况说明）

1.5 参加政府采购活动前三年内，在经营活动中没有重大违法记录；（投标人自行承诺）

1.6 单位负责人为同一人或者存在直接控股、管理关系的不同投标人，不得参加同一合同项下的政府采购活动。

2、落实政府采购政策需满足的资格要求：无（本项目不属于专门面向中小企业、监狱企业、残疾人福利企业采购项目）。

3、本项目的特定资格要求：无。

三、获取招标文件：

时间：2024 年 07 月 29 日 00:00 至 2024 年 08 月 12 日 00:00。

地点：政采云平台线上获取（<http://www.zcygov.cn>）

方式：1、凡有意参加投标者，须注册政采云平台账号并登录办理数字证书（CA），数字证书（CA）申领完成之后进入政府采购云平台，企业账号与数字证书（CA）进行绑定，凭企业数字证书（CA）进行项目报名并下载招标文件及其他相关资料。CA 申领链接：<http://yzt.yn>

smartcert.cn/cms/yztdllb.html 或者 <https://middle.zcygov.cn/ca/apply/edit?certType=32>。

2、如有问题可拨打政采云客户服务热线 95763 进行咨询，数字证书（CA）问题可咨询 24 小时技术支持热线：0871-67276028（紧急办理可拨打 19988166369）。

注：投标人如已在云南 CA 办理过企业数字证书（CA）的，直接绑定即可，无需重复办理（2022 年 1 月 1 日前在云南省公共资源交易平台办理过云南 CA 证书的需到原办理点进行升级后方可使用）。云南省外投标人在政采云平台办理的其他 CA 可直接使用，无需重复办理。

四、投标文件提交：

截止时间：2024 年 08 月 19 日 10:00。

地点：政采云平台电子开标厅。

投标人应按照本项目采购文件和“政采云”平台的要求编制、加密后在投标文件提交截止时间前上传至“政采云”平台，投标文件提交截止时间前未完成投标文件上传的，视为撤回投标文件。投标人在“政采云”平台提交电子版投标文件时，请填写参加远程采购活动经办人联系方式。

五、开启

截止时间：2024 年 08 月 19 日 10:00。

地点：政采云平台（<https://www.zcygov.cn/>）。

六、公告期限：

自本公告发布之日起 5 个工作日。

七、其他补充事宜：

1、开标方式：网上开标（本项目为不见面开标，投标人无需到达现场）。

2、是否需要缴纳投标保证金：否。

3、本次采购公告在《云南省政府采购网》、《政府采购云平台》上发布。采购人及采购代理机构对其他网站发布或转载的公告内容不承担任何责任。

4、本项目实行网上投标，采用电子投标文件。

5、各投标人应在开标前应确保成为政采云平台投标人，并完成 CA 数字证书申领。因未注册入库、未办理 CA 数字证书等原因造成无法投标或投标失败等后果由投标人自行承担。凡有意参加投标的投标人，须在政采云平台办理数字证书（CA）CA 申领链接：<http://yzt.ynsmartcert.cn/cms/yztdllb.html> 或者 <https://middle.zcygov.cn/ca/apply/edit?certType=32>，并通过政采云绑定数字证书（CA）后在网上获取采购文件及其它采购资料，数字证书（CA）详

见其办理流程。

6、投标人将政采云电子交易客户端下载、安装完成后，可通过账号密码或 CA 登录客户端进行投标文件的制作。在使用政采云投标客户端时，建议使用 WIN7（64 位）及以上操作系统。客户端请至政采云公司网站（<https://edu.zcygov.cn/luban/yunnan-dzjy-gys>）进行查看下载，如有问题可拨打政采云客户服务热线 95763 进行咨询；CA 操作问题：可致电云南壹证通 CA，24 小时技术支持热线：0871-67276028（紧急办理可拨打 19988166369）；如因投标人自身原因导致在规定时间内无法正常解密的（如：浏览器故障、未安装相关驱动、网络故障、加密 CA 与解密 CA 不一致等），代理机构不予异常处理，视为投标人自动弃标。

八、对本次招标提出询问，请按以下方式联系：

1、采购人信息

名 称：南涧彝族自治县南涧镇中心校

地 址：南涧县南涧镇彩云路第四中学新址

联系方式：15187406264

2、采购代理机构信息

名 称：云南咫尺招标咨询有限公司

地 址：大理市太和街道苍洱天籁小区西门对面亿吉旺精品超市四楼

联系方式：0872-2196616

3、项目联系方式

联 系 人：李琳燕

联系电话：18213382767

第二章 投标人须知

投标人须知前附表

条款号	条款名称	编列内容
1.2	采购人	名称：南涧彝族自治县南涧镇中心校 地址：南涧县南涧镇彩云路第四中学新址 联系人：刘老师 联系方式：15187406264
1.3	采购代理机构	名称：云南咫尺招标咨询有限公司 地址：大理市太和街道苍洱天籁小区西门对面亿吉旺精品超市四楼 联系人：李琳燕 联系方式：18213382867
1.4	项目名称及项目编号	项目名称：南涧县第四中学设施设备建设项目 项目编号：YNZC-NJ2024024A 一标段：YNZC-NJ2024024A-01、二标段：YNZC-NJ2024024A-02
2.1	预算金额	详见招标文件第一章《招标公告》“一、项目基本情况”
3.1	采购需求	详见招标文件第一章《招标公告》“一、项目基本情况”，具体要求等详见本招标文件第五章《货物需求及技术要求》。
3.2	合同履行期限、服务地点、质量要求	详见招标文件第一章《招标公告》“一、项目基本情况”
4.1	投标人资格要求	详见招标文件第一章《招标公告》“二、投标人的资格要求”
4.2	采购人根据采购项目的特殊要求规定的特定条件	详见招标文件第一章《招标公告》“二、投标人的资格要求”
4.3	是否接受联合体参加	不接受
6.1	现场考察	不组织

7.1	开标前答疑会	不组织
11.1	招标文件的 询问时间	投标人应认真阅读招标文件，如有疑问的，投标人可以向采购人或采购代理机构提出询问或者凭企业数字证书（CA）登录（政采云平台（ https://www.zcygov.cn/ ）），通过在线方式提出询问（不署名），采购人或者采购代理机构在接到询问后的3个工作日内对投标人依法提出的询问作出答复，但答复的内容不涉及商业秘密。
11.2	招标文件询问联系方式	询问联系人：李琳燕 电话：0872-2196616 18213382867
11.3	招标文件澄清、修改 时间	采购人、采购代理机构可以对已发出的招标文件进行必要的澄清或者修改，澄清或者修改的内容作为招标文件的组成部分。采购人、采购代理机构将同时发布澄清、修改文件进行说明以保证投标人能重新下载并用于编制投标文件。招标文件的澄清、修改文件内容均以网上电子文件为准，当招标文件、招标文件澄清、修改文件内容前后相互矛盾时，以最后发出的为准。澄清或者修改的内容可能影响投标文件编制的，采购人或者采购代理机构将在投标截止时间至少15日前，以网上电子文件形式通知所有接收招标文件的投标人，不足15日的，采购人或者采购代理机构将顺延提交投标文件的截止时间。投标人应在电子投标文件提交截止时间前及时登录政采云平台（ https://www.zcygov.cn/ ）查看有关该项目招标文件的澄清、修改内容。如因投标人自身原因导致未及时查看有关该项目招标文件的澄清、修改内容，由此造成的一切后果由投标自行承担。
13.1	语言文字	投标人的投标文件以及投标人与采购代理机构就有关投标的所有来往函电统一使用中文（特别规定除外）。
14.1	计量单位	投标文件中使用的计量单位除招标文件中有特殊规定外，一律使用中国法定计量单位。
15.2	构成投标文件的其他	1.第五章《货物需求及技术要求》中要求提供的其他资料；

	资料	2. 招标文件中所涉及到的相关资料及证明文件或投标人认为必须提供的其他相关资料。
17.1	投标有效期	从提交投标文件截止之日起 90 日历天。
18.1	投标保证金	是否需要缴纳投标保证金：否。
19.3	电子投标文件	电子投标文件一份；中标人中标后提供。
20.2	报价要求	投标人的投标单价及总价均不得高于采购最高限价金额，超过按废标处理。
20.8	报价货币	人民币
21.1	投标文件的密封	投标人应将通过政采云平台（ https://www.zcygov.cn/ ）在截止时间前完成电子投标文件加密及上传，截止时间前未完成电子投标文件加密及上传的，视为撤回投标文件。
22.1	投标文件提交截止时间、提交投标文件的地点	投标文件提交截止时间：详见第一章《招标公告》； 提交投标文件的地点：详见第一章《招标公告》。
24.1	开标时间和地点	开标时间：同投标文件提交截止时间； 开标地点：同提交投标文件的地点。
25.2	评标委员会	评标委员会由采购人代表和评审专家组成，成员人数为 5 人及以上单数，其中评审专家不得少于成员总数的三分之二。评标委员会应当推选组长，但采购人代表不得担任组长。
25.5	评标方法	综合评分法
32.1	履约保证金	中标人与采购人采购合同中约定。
33.1	采购代理服务 费	采购代理服务费参照云建招协【2023】51 号文的收费标准收取，按差额定率累进法计算以项目中标金额为计算基数，50 万元及以下按 7000 元计取，由中标单位一次性向采购代理机构支付。
35	本项目投标人为自然人的，应当由本人签字（电子签名或签章）；投标人为法人应当由法定代表人签字（电子签名或签章）；其他组织的应当由主要负责人签字（电	

	子签名或签章），并加盖公章（或电子签章）。
36	其他内容：根据《财政部关于在政府采购活动中查询及使用信用记录有关问题的通知-财库〔2016〕125号》相关要求，采购人或者采购代理机构对信用记录进行核实，对列入失信被执行人、重大税收违法案件当事人名单、政府采购严重违法失信行为记录名单及其他不符合《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定条件的投标人，拒绝其参与政府采购活动。
38	<p>节能产品是指列入财政部和国家发改委公布的、在最新一期有效期内的《节能产品政府采购清单》中的货物，需对应到“节能清单”中所列的型号/系列。政府强制采购节能产品是指“节能清单”中以“★”标注类别的产品。</p> <p>环境标志产品是指列入财政部、原环保总局公布的、在有效期内的“环境标志产品政府采购清单”中的货物。最新一期“节能清单”可通过中国政府采购网（http://www.ccgp.gov.cn/）、国家发展改革委网站（http://hzs.ndrc.gov.cn/）查阅、下载；当期“环境标志产品政府采购清单”可通过中国政府采购网（http://www.ccgp.gov.cn/）、国家环境保护（http://www.sepa.gov.cn/）查阅、下载。投标投标人除提供以上证明材料外，另可提供所投产品关于节能与环保的其他有效证明材料，由评标委员会评审。</p>
39	若投标投标人属于小微企业或监狱企业或残疾人福利性单位的，符合国家法律法规规定，在评审时按照国家相关规定，报价给予10%价格折扣。
40	<p>中小企业合同融资：为支持和促进中小企业发展，进一步发挥政府采购政策功能，大理州财政局与中国人民银行大理州中心支行共同出台了《大理州支持中小微企业政府采购合同质押融资试行方案》（大财采〔2023〕5号）。中标（成交）中小企业若有融资意向，请登录“云南省政府采购网（大理分网）-政策法规栏目”下查看融资政策文件及操作手册，登录“中征应收账款融资服务平台”按照操作手册流程登记融资意向或查看各相关银行服务方案。云南省政府采购网（大理分网）-政策法规栏目”网址：http://zs.yngp.com/login.do?method=beginlogin&districts=532900</p> <p>“中征应收账款融资服务平台”网址：https://www.crcrfsp.com。</p>
41	知识产权： （1）构成本招标文件各个组成部分的文件，未经招标人书面同意，投标人不得擅自复印和用于非本招标项目所需的其他目的。招标人全部或者部分使用未中标人投标文件中的技术成果或技术方案时，需征得其书面同意，并不得擅自复印

或提供给第三人。

(2) 投标人保证投标文件及资料均未侵犯他人的知识产权，否则必须承担由此引起的全部法律责任和经济责任。

(3) 若投标人使用了他人的专利、专有技术，涉及的费用由投标人负责。

一、总则

1. 项目概况

1.1 根据《中华人民共和国政府采购法》、《中华人民共和国政府采购法实施条例》、《政府采购货物和服务招标投标管理办法》（财政部令第 87 号）等有关法律、法规的规定，本项目已具备招标条件，现对本项目进行公开招标。

1.2 本项目采购人：详见《投标人须知前附表》。

1.3 本项目采购代理机构：详见《投标人须知前附表》。

1.4 本项目名称及项目编号：详见《投标人须知前附表》。

2. 预算金额

2.1 预算金额：详见《投标人须知前附表》。

3. 采购需求及合同履行期限、服务地点、质量要求

3.1 本项目采购需求：详见《投标人须知前附表》。

3.2 本项目合同履行期限、服务地点、质量要求：详见《投标人须知前附表》。

4. 投标人资格要求及其他要求

4.1 投标人资格要求：详见《投标人须知前附表》

4.2 采购人根据采购项目的特殊要求规定的特定条件：详见《投标人须知前附表》

4.3 是否接受联合体参加：不接受

4.4 如投标人为满足投标人资格要求提供虚假材料，一经查实，视为未实质性响应招标文件，投标人投标文件将按无效处理。

4.5 投标人不得直接或间接地与为采购项目提供整体设计、规范编制和项目管理、监理、检测等服务，不得与采购人、采购代理机构或其附属机构有任何关联。

4.6 符合上述条件的投标人应承担投标及履约中应承担的全部责任与义务。

5. 费用承担

5.1 不论投标结果如何，投标人均应自行承担所有与准备和参加投标活动有关的全部费用；

6. 现场考察

6.1 现场考察详见《投标人须知前附表》规定。

7. 开标前答疑会

7.1 开标前答疑会详见《投标人须知前附表》规定。

8. 质疑

8.1 投标人认为招标文件、采购过程、中标结果使自己的权益受到损害的，可以在知道或者应知其权益受到损害之日起7个工作日内，以书面形式向采购人、采购代理机构提出质疑。投标人应在法定质疑期内一次性提出针对同一采购程序环节的质疑，否则采购人、采购代理机构有权拒收。

8.2 投标人认为“知道或者应知其权益受到损害之日”是指：

（一）对可以质疑的招标文件提出质疑的，为收到招标文件之日或者招标文件公告期限届满之日；

（二）对采购过程提出质疑的，为各采购程序环节结束之日；

（三）对中标或者成交结果提出质疑的，为中标或者成交结果公告期限届满之日。

8.3 投标人可以委托代理人进行质疑。其授权委托书应当载明代理人的姓名或者名称、代理事项、具体权限、期限和相关事项。投标人为自然人的，应当由本人签字；投标人为法人或者其他组织的，应当由法定代表人、主要负责人签字或者盖章，并加盖公章。代理人提出质疑，应当提交投标人签署的授权委托书。提出质疑的投标人应当是参与所质疑项目采购活动的投标人。

8.4 投标人提出质疑应符合《政府采购质疑和投诉办法》（中华人民共和国财政部令第94号）和财政部《政府采购投标人质疑函范本》的规定。投标人提出质疑应当提交质疑函和必要的证明材料。质疑函应当包括下列内容：

（一）投标人的姓名或者名称、地址、邮编、联系人及联系电话；

（二）质疑项目的名称、编号；

（三）具体、明确的质疑事项和与质疑事项相关的请求；

（四）事实依据；

（五）必要的法律依据；

（六）提出质疑的日期。

投标人为自然人的，应当由本人签字；投标人为法人或者其他组织的，应当由法定代表人、主要负责人，或者其授权代表签字或者盖章，并加盖公章。

8.5 投标人不得捏造事实、提供虚假材料或者以非法手段取得证明材料。

8.6 质疑函应当使用中文。相关当事人提供外文书证或者外国语视听资料的，应当附有中文译本，由翻译机构盖章或者翻译人员签名。

8.7 采购人、采购代理机构将在收到投标人质疑函后七个工作日内作出答复，但质疑答复的内容不涉及商业秘密。

8.8 投标人对评审过程、中标结果提出质疑的，采购人、采购代理机构可以组织原评标委员会协助答复质疑。质疑答复导致中标结果改变的，采购人或者采购代理机构会将有关情况书面报告本级财政部门。

8.9 接收质疑函的方式：书面方式；接收质疑函的部门：云南咫尺招标咨询有限公司；联系人：李琳燕；电话：0872-2196616 18213382867；通讯地址：大理市太和街道苍洱天籁小区西门对面亿吉旺精品超市四楼。

9. 投诉

9.1 投诉必须首先经过质疑程序。质疑人对采购人、采购代理机构的答复不满意，或者采购人、采购代理机构未在规定的时间内做出答复的，可以在答复期满后十五个工作日内书面向同级财政部门提出投诉。

二、招标文件

10. 招标文件的组成

10.1 采购人要求提供的货物、工程或者服务、采购过程及合同条款在招标文件中均有说明，招标文件共六章，各章的内容如下：

第一章 招标公告

第二章 投标人须知

第三章 合同书样式及主要条款

第四章 投标文件格式

第五章 货物需求及技术要求

第六章 评标方法（综合评分法）

11. 招标文件的询问、澄清、修改

11.1 投标人应认真阅读招标文件，如有疑问的，投标人可以向采购人或采购代理机构提出询问，采购人或者采购代理机构在接到询问后的3个工作日内对投标人依法提出的询问作出答复，但答复的内容不涉及商业秘密。

11.2 招标文件询问联系方式：详见《投标人须知前附表》。

11.3 采购人、采购代理机构可以对已发出的招标文件进行必要的澄清或者修改，澄清或者修改的内容作为招标文件的组成部分。招标文件的澄清、修改文件内容均以网上电子文件为准，当招标文件、招标文件澄清、修改文件内容前后相互矛盾时，以最后发出的为准。澄清或者修改的内容可能影响投标文件编制的，采购人、采购代理机构将在投标截止时间至少 15 日前，以书面形式通知所有接收招标文件的潜在投标人，不足 15 日的，将顺延投标截止之日。投标人应在电子投标文件提交截止时间前及时登录政采云平台 (<https://www.zcygov.cn/>) 中查看有关该项目招标文件的澄清、修改内容。如因投标人自身原因导致未及时查看有关该项目招标文件的澄清、修改内容，由此造成的一切后果由投标人自行承担。

11.4 投标人确认收到招标文件澄清、修改后，应在收到澄清、修改后 24 小时内以书面形式通知采购人或采购代理机构，确认已收到该澄清、修改。

三、投标文件

12. 投标文件编写注意事项

12.1 投标人应仔细阅读招标文件，在完全了解采购内容、技术性能要求和商务条件后，根据招标文件要求编写投标文件。

12.2 对招标文件提出的实质性要求和条件作出响应是指投标人的投标文件必须对招标文件中规定的实质性要求和条件作出满足或者优于原要求和条件的承诺，并提供相应的证明材料，否则按无效处理。

12.3 提交投标文件截止时间前，潜在投标人放弃投标的，需向采购人或采购代理机构以书面形式提交放弃函。

13. 语言文字

13.1 投标人的投标文件以及投标人与采购代理机构就有关投标的所有来往函电统一使用中文（特别规定除外）。

14. 计量单位

14.1 投标文件中使用的计量单位除招标文件中有特殊规定外，一律使用中国法定计量单位。

15. 投标文件的组成

15.1 投标人编写的投标文件应按第四章《投标文件格式》要求填写。有关文件的提交如未特别注明需提供原件的，可提供复印件或扫描件。

投标人同时投多个标段（若分标段时）的，投标文件应按标段分别编制，单独成册。

15.2 构成投标文件的其他资料：详见《投标人须知前附表》。

16. 投标文件的格式要求

16.1 投标人应按第四章《投标文件格式》提供的格式完整地填写，未按招标文件规定格式填写的投标文件按无效投标处理。

17. 投标有效期

17.1 在《投标人须知前附表》规定的有效期内，投标人不得要求撤销或修改其投标文件。

17.2 因特殊情况需要延长投标文件有效期的，采购代理机构以书面形式通知所有投标人延长有效期。投标人同意延长的，应相应延长其投标文件中所有内容及其投标保证金的有效期，但不得要求或被允许修改或撤销其投标文件；投标人拒绝延长的，其投标文件失效，但投标人有权收回其投标保证金。

18. 投标保证金

根据“云财规〔2019〕5号”《云南省财政厅关于促进政府采购公平竞争优化营商环境的实施意见》的相关要求，本项目免收投标保证金。

19. 投标文件的编制

19.1 电子投标文件全部采用电子文档，投标人应安装客户端软件——“政采云电子交易客户端”，并按照招标文件和政采云电子交易平台的要求编制，编制后应进行电子签章、加密并上传。

19.2 如投标人提交的电子投标文件不符合（19.1）要求或开标时无法读取导入或解密，其投标文件将不予受理。

19.3 电子投标文件（光盘）和纸质投标文件份数：中标人中标后应向采购人提供纸质投标文件一正一副，一份电子U盘（正本彩色扫描件）。

19.4 投标文件中提供的资料（包括复印件）、关键内容必须清晰可辨，若出现字迹潦草、表达不清、未按要求填写而导致非唯一理解，视为未实质性响应招标文件，投标人投标文件将按无效处理。

20. 投标报价和报价货币

20.1 投标人必须对所投标段内所有内容作出完整唯一的投标报价，不得缺项、漏项，否则投标文件将按无效处理。

20.2 投标人的投标单价及总价均不得高于采购最高限价金额，超过按废标处理。

20.3 投标人应依据招标文件的要求及有关资料，执行国家或行业现行技术、经济标准、

定额及规范，根据现行市场价格自行测算出满足采购要求的货物、工程或者服务的投标报价。本次报价包括完成本项目的一切费用。

20.4 无论分项价格是否填报完全，投标报价将被视为已经包含了所有分项价格以及与项目相关的所有货物、工程或者服务费用。由于投标人分项报价填报不完整、不清楚或存在其它任何失误所导致的任何不利后果均由投标人自行承担。

20.5 除招标文件中指定的标准附件和专用工具外，投标人应提供货物正常运行和常规保养所需的全套标准附件、专用工具和消耗品。投标人在投标文件中需列出这些附件和工具的数量和单价的清单，这些附件和工具的报价的总值需计入投标报价中。

20.6 投标人不得哄抬报价，也不应低于成本价（或进价）报价。评标委员会认为投标人的投标报价或者某些分项报价明显不合理或者低于成本，有可能影响商品质量和不能诚信履约的，将要求其在规定的期限内提供书面文件予以解释说明，并提交相关证明材料；投标人不能证明其报价合理性的，评标委员会将认定投标人投标文件无效。

20.7 投标人应保证其提供的货物、工程或者服务是全新的，投标人应保证其提供的货物、工程或者服务在采购人使用期间不受第三方可能提出的所有权、用益物权、担保物权、占有等一切涉及物权及知识产权、商标权、专利权、著作权等相关权利的起诉。

20.8 报价货币为人民币。

四、投标

21. 投标文件的密封和解密

21.1 投标文件的密封：投标人应将通过政采云平台（<https://www.zcygov.cn/>）在截止时间前完成电子投标文件加密及上传，截止时间前未完成电子投标文件加密及上传的，视为撤回投标文件。

21.2 现场开标及远程解密：

（1）投标人登录政采云平台（<https://www.zcygov.cn/>），完成远程解密、查看开标一览表等相关操作。本项目解密时间为 60 分钟，若投标人未在规定时间内完成所有投标文件解密，则视为无效投标，不再进入评标阶段。

（2）因开标系统、开标现场网络、设备及其他特殊原因，导致不能正常解密投标文件的，经核实和上报相关部门同意后，可再次下达网上解密指令来延长解密时间。

（3）开标过程中如有问题，可以在线提出异议，由代理机构给予回复。在规定的异议询问时间内未提出异议的，则视为对开标结果无异议。

22. 投标文件的提交

22.1 投标文件提交截止时间、提交投标文件的地点：详见《投标人须知前附表》

22.2 本项目采用电子招标投标，投标人电子投标文件通过政采云平台（<https://www.zcy.gov.cn/>）提交，投标人须在提交投标文件截止时间前完成所有电子投标文件的上传，电子投标文件提交截止时间前未完成电子投标文件传输的，视为撤回投标文件。

23. 投标文件的补充、修改或者撤回

23.1 投标人在投标截止时间前，可以对所提交的投标文件进行补充、修改或者撤回，并书面通知采购人或者采购代理机构。补充、修改的内容应当按照招标文件要求签署、盖章、密封后，作为投标文件的组成部分。

23.2 投标人在投标截止时间前撤回已提交的投标文件的，采购人或者采购代理机构将自收到投标人书面撤回通知之日起5个工作日内，退还已收取的投标保证金，但因投标人自身原因导致无法及时退还的除外。

五、开标

24. 开标

24.1 开标将在招标文件确定的提交投标文件截止时间的同一时间进行。开标地点为招标文件中预先确定的地点。

24.2 开标时，由采购人或者采购代理机构工作人员当众宣布投标人名称、投标价格和招标文件规定的需要宣布的其他内容。投标人不足3家的，不得开标。

24.3 投标人的法定代表人或委托代理人应参加开标会，投标人代表对开标过程和开标记录有疑义，以及认为采购人、采购代理机构相关工作人员有需要回避的情形的，应当场提出询问或者回避申请。采购人、采购代理机构对投标人代表提出的询问或者回避申请将及时进行处理。

24.4 如投标人代表未参加开标或未对开标过程和开标记录提出异议，视同认可开标结果，由此产生的后果由投标人自行负责。

24.5 开标程序

(1) 开标会由采购代理机构主持，主持人宣布开标会议开始；

(2) 介绍参加开标会的人员；

(3) 开标时，由采购人或者采购代理机构工作人员当众宣布投标人名称、投标价格和招标文件规定的需要宣布的其他内容；未宣读的投标价格、价格折扣和其他内容，评标时不予承

认。唱标顺序由工作人员随机选取；

(4) 投标人代表、采购人代表、监标人、记录人等有关人员在开标记录上签字确认；

(5) 宣布评标期间的有关事项；

(6) 开标结束。

24.6 投标文件报价出现前后不一致的，按照下列规定修正：

(一) 投标文件中开标一览表（报价表）内容与投标文件中相应内容不一致的，以开标一览表（报价表）为准；

(二) 大写金额和小写金额不一致的，以大写金额为准；

(三) 单价金额小数点或者百分比有明显错位的，以开标一览表的总价为准，并修改单价；

(四) 总价金额与按单价汇总金额不一致的，以单价金额计算结果为准。同时出现两种以上不一致的，按照前款规定的顺序修正。修正后的报价按照招标文件规定并经投标人确认后产生约束力，投标人不确认的，其投标无效。

六、评标

25. 评标

25.1 开标结束后，采购人或者采购代理机构将根据招标文件规定，依法对投标人的资格进行审查。合格投标人不足 3 家的，不得评标。

25.2 评标委员会由采购人代表和评审专家组成，成员人数为 5 人及以上单数，其中评审专家不得少于成员总数的三分之二。评标委员会应当推选组长，但采购人代表不得担任组长。

25.3 采购人委派代表参加评标委员会的，要向采购代理机构出具授权函。除授权代表外，采购人可以委派纪检监察等相关人员进入评审现场，对评审工作实施监督，但不得超过 2 人。

25.4 评标活动遵循公平、公正、科学和择优的原则。

25.5 评标委员会各成员根据政府采购法律法规按照招标文件规定的评标方法和标准，独立对符合性审查合格的投标文件进行商务和技术评估，综合比较与评价，并汇总每个投标人的得分。招标文件中没有规定的方法、评审因素和标准，不作为评标依据。

25.6 评标过程的保密

25.6.1 评标在严格保密的情况下进行。除采购人代表、评标现场组织人员外，采购人的其他工作人员以及与评标工作无关的人员不得进入评标现场。有关人员对评标情况以及在评标过程中获悉的国家秘密、商业秘密负有保密责任。

25.6.2 任何单位和个人不得非法干预、影响评审工作。采购人、采购代理机构和评审委

员会在评审工作中，依法相互监督和制约，并自觉接受财政部门的监督。对非法干预评审工作等违法违规行为，将及时向财政部门报告。

25.7 投标文件中出现含义不明确、同类问题表述不一致或者有明显文字和计算错误的内容，评标委员会将以书面形式要求投标人作出必要的澄清、说明或者补正。投标人的澄清、说明或者补正应当采用书面形式，并加盖公章，或者由法定代表人或其授权的代表签字。投标人的澄清、说明或者补正不得超出投标文件的范围或者改变投标文件的实质性内容。

26. 有下列情形之一的，视为投标人串通投标，其投标无效：

- （一）不同投标人的投标文件由同一单位或者个人编制；
- （二）不同投标人委托同一单位或者个人办理投标事宜；
- （三）不同投标人的投标文件载明的项目管理成员或者联系人员为同一人；
- （四）不同投标人的投标文件异常一致或者投标报价呈规律性差异；
- （五）不同投标人的投标文件相互混装；
- （六）不同投标人的投标保证金从同一单位或者个人的账户转出。

投标人应当遵循公平竞争的原则，不得恶意串通，不得妨碍其他投标人的竞争行为，不得损害采购人或者其他投标人的合法权益。

在评标过程中发现投标人有上述情形的，评标委员会应当认定其投标无效，并书面报告本级财政部门。

27. 投标人存在下列情况之一的，投标无效：

- （一）未按照招标文件的规定提交投标保证金的；
- （二）投标文件未按招标文件要求签署、盖章的；
- （三）不具备招标文件中规定的资格要求的；
- （四）报价超过招标文件中规定的预算金额或者最高限价的；
- （五）投标文件含有采购人不能接受的附加条件的；
- （六）法律、法规和招标文件规定的其他无效情形。

28. 在招标采购中，出现下列情形之一的，应予废标：

- （一）符合专业条件的投标人或者对招标文件作实质响应的投标人不足三家的；
- （二）出现影响采购公正的违法、违规行为的；
- （三）投标人的报价均超过了采购预算，采购人不能支付的；
- （四）因重大变故，采购任务取消的。

废标后，采购人应当将废标理由通知所有投标人。

七、中标结果

29. 中标人的确定

29.1 采购代理机构应当在评标结束后 2 个工作日内将评标报告送采购人。

29.2 采购人应当自收到评标报告之日起 5 个工作日内，在评标报告确定的中标候选人名单中按顺序确定中标人。中标候选人并列的，由评标委员会按照招标文件规定的方式确定中标人。

30. 中标通知书

30.1 中标人确定之日起 2 个工作日内，采购代理机构向中标人发出中标通知书，并在财政部门指定的政府采购信息发布媒体上公告中标结果。中标公告期限为 1 个工作日。

30.2 中标通知书是合同的一个组成部分。

31. 签订合同

31.1 采购人应当自中标通知书发出之日起 30 日内，按照招标文件和中标人投标文件的规定，与中标人签订书面合同。所签订的合同不得对招标文件确定的事项和中标人投标文件作实质性修改。

31.2 中标通知书发出后，中标人无正当理由放弃中标或拒签合同的，采购人取消其中标资格，其投标保证金不予退还；给采购人造成的损失超过投标保证金数额的，中标人还应当对超过部分予以赔偿。

31.3 排名第一的中标候选人放弃中标、因不可抗力不能履行合同、不按照招标文件要求提交履约保证金，或者被查实存在影响中标结果的违法行为等情形，不符合中标条件的，采购人将按照评标委员会提出的中标候选人名单排序依次确定其他中标候选人为中标人，也可以重新招标。

31.4 政府采购合同应当包括采购人与中标人的名称和住所、标的、数量、质量、价款或者报酬、履行期限及地点和方式、验收要求、违约责任、解决争议的方法等内容。

31.5 政府采购合同履行中，采购人需追加与合同标的相同的货物、工程或者服务的，在不改变合同其他条款的前提下，可以与中标人协商签订补充合同，但所有补充合同的采购金额不得超过原合同采购金额的百分之十。

31.6 除采购人与中标人在合同中另行商定将中标项目的非主体、非关键性工作分包的，中标人在中标后将中标项目分包的，采购人取消其中标资格，其投标保证金不予退还；给采购人造成的损失超过投标保证金数额的，中标人还应当对超过部分予以赔偿。

32. 履约保证金

32.1 签订合同前，中标人应按《投标人须知前附表》上确定的履约保证金的金额及形式，向采购人提交履约保证金，联合体中标的，其履约保证金由牵头人递交。否则，视为放弃中标项目，投标保证金将不予退还。

32.2 签订合同后，如中标人不按双方签订合同约定履约，则没收其全部履约保证金，给采购人造成的损失超过履约保证金数额的，中标人还应当对超过部分予以赔偿。

八、其他事项

33. 采购代理服务费用

33.1 采购代理服务费用参照云建招协【2023】51号文的收费标准收取，按差额定率累进法计算以项目中标金额为计算基数，50万元及以下按7000元计取，由中标单位一次性向采购代理机构支付。

33.2 中标人应在接受“中标通知书”前向采购代理机构一次付清采购代理服务费。

34. 招标文件编制依据

34.1 本招标文件根据《中华人民共和国政府采购法》、《中华人民共和国政府采购法实施条例》、《政府采购货物和服务招标投标管理办法》（财政部令第87号）等有关法律、法规编制，解释权属于采购人、采购代理机构。

35. 本项目投标人为自然人的，应当由本人签字（电子签名或签章）；投标人为法人应当由法定代表人签字（电子签名或签章）；其他组织的应当由主要负责人签字（电子签名或签章），并加盖公章（或电子签章）。

36. 其他内容

根据《财政部关于在政府采购活动中查询及使用信用记录有关问题的通知-财库〔2016〕125号》相关要求，采购人或者采购代理机构对信用记录进行核实，对列入失信被执行人、重大税收违法案件当事人名单、政府采购严重违法失信行为记录名单及其他不符合《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定条件的投标人，拒绝其参与政府采购活动。

37. 招标文件中有关术语解释

（1）“**招标人**”系指依法提出招标项目、进行招标的法人或者其他组织。政府采购中也指“**采购人**”。

（2）“**采购代理机构**”系指依法设立，从事招标代理业务并提供相关服务的社会中介组织。政府采购中也指“**采购代理机构**”。

(3) “**投标人**”系指响应招标、参加投标竞争的法人或者其他组织。

(4) “**货物**”系指招标人拟采购的、在招标文件中要求的各种形态和种类的物品，包括设备、原材料、燃料、办公和生活家具、工具、器具、仪表等有形产品。

(5) “**服务**”系指招标文件规定的需中标人承担的如运输、保险及其它服务，或安装、调试、提供技术协助、技术服务、培训及其它义务。本项目服务特指企业管理人员培训。

(6) “**单位公章**”系指刻有工商登记部门核准并登记的法人名称全称的公章，简称“公章”。

(7) “**法人**”系指具有民事权利能力和民事行为能力，依法独立享有民事权利和承担民事义务的组织。简言之，法人是具有民事权利主体资格的社会组织。我国的法人主要有四种：机关法人、事业法人、企业法人和社团法人。

(8) “**企业法人**”系指依照《中华人民共和国公司法》在中国境内设立的有限责任公司和股份有限公司。

(9) “**法定代表人**”系指依照法律或法人组织章程规定，代表法人行使职权的负责人。

(10) “**单位负责人**”系指非法人的单位、团体、组织或个体户的负责人或经营者。

38. 节能产品与环境标志产品：详见《投标人须知前附表》。

39. 小微企业或监狱企业或残疾人福利性单位：详见招标文件《投标人须知前附表》。

40. 中小企业合同融资：详见招标文件《投标人须知前附表》。

41. 知识产权：详见招标文件《投标人须知前附表》。

第三章 合同书样式及主要条款

合同编号：

合同自编号：

项目编号：

●本合同须加盖甲乙双方骑缝章有效

云南省政府采购

合 同 书

签订地点：

签订日期： 年 月 日

合同条款前附表

序号	项目	内 容
1	项目地点	采购人指定地点
2	合同履行期限	合同签订后须在 30 日历天内完成交货；
3	付款方式	中标供应商 30 日历天内按采购人要求供货验收合格，并指导分类上架，经验收合格后支付中标金额的 30%，剩余款项按照县财政下达的经费分三年支付完成，余款不计息。
4	违约责任	按双方约定的合同条款执行
5	合同份数	合同一式五份，合同双方各执贰份，代理机构壹份。

(注：本合同样式仅供参考，具体合同以采购人与成交人签定的合同为准)

政府采购货物买卖合同

(试行)

项目名称：_____

合同编号：_____

甲 方：_____

乙 方：_____

签订时间：_____

甲方（全称）：_____（采购人）

乙方（全称）：_____（投标人）

依据《中华人民共和国民法典》、《中华人民共和国政府采购法》等有关法律法规，以及本采购项目的招标文件、乙方的《投标（响应）文件》及《中标通知书》，甲乙双方同意签订合同。具体情况及要求如下：

1. 项目信息

(1) 采购项目名称：_____

采购项目编号：_____

(2) 采购计划编号：_____

(3) 项目内容：

采购标的及数量（台/套/个/架/组等）：_____

品牌：_____ 规格型号：_____

采购标的的技术要求、商务要求具体见附件。

①涉及信息类产品，请填写该产品关键部件的品牌、型号：

标的名称：_____

关键部件：_____ 品牌：_____ 型号：_____

关键部件：_____ 品牌：_____ 型号：_____

关键部件：_____ 品牌：_____ 型号：_____

（注：关键部件是指财政部会同有关部门发布的政府技术参数及要求标准规定的需要通过国家有关部门指定的测评机构开展的安全可靠测评的软硬件，如CPU芯片、操作系统、数据库等。）

②涉及车辆采购，请填写是否属于新能源汽车：

☐是，《政府采购品目分类目录》底级品目名称：_____ 数量：_____ 金额：_____

☒否

(4) 政府采购组织形式：☐政府集中采购 ☐部门集中采购 ☒分散采购

(5) 政府采购方式：☒公开招标 ☐邀请招标 ☐竞争性谈判 ☐竞争性磋商

☐询价 ☐单一来源 ☐框架协议 ☐其他：_____

（注：在框架协议采购的第二阶段，可选择使用该合同文本）

(6) 中标采购标的制造商是否为中小企业：☐是 ☐否

本合同是否为专门面向中小企业的采购合同（中小企业预留合同）：☐是 ☐否

若本项目不专门面向中小企业采购，是否给予小微企业评审优惠：☒是 ☐否

中标（成交）采购标的制造商是否为残疾人福利性单位：☐是 ☐否

中标（成交）采购标的制造商是否为监狱企业：☒是 ☐否

(7) 合同是否分包：☐是 ☐否

分包主要内容：_____

分包投标人/制造商名称（如投标人和制造商不同，请分别填写）：

分包投标人/制造商类型（如果投标人和制造商不同，只填写制造商类型）：

☐大型企业 ☐中型企业 ☐小微企业

☐残疾人福利性单位 ☐监狱企业 ☐其他

(8) 中标（成交）投标人是否为外商投资企业：☐是 ☐否

外商投资企业类型：☐全部由外国投资者投资 ☐部分由外国投资者投资

(9) 是否涉及进口产品：

☐是，《政府采购品目分类目录》底级品目名称：_____ 金额：_____

国别：_____ 品牌：_____ 规格型号：_____

☐否

(10) 是否涉及节能产品：

☐是，《节能产品政府采购品目清单》的底级品目名称：_____

☐强制采购 ☐优先采购

☐否

是否涉及环境标志产品：

☐是，《环境标志产品政府采购品目清单》的底级品目名称：_____

☐强制采购 ☐优先采购

☐否

是否涉及绿色产品：

☐是，绿色产品政府采购相关政策确定的底级品目名称：_____

☐强制采购 ☐优先采购

☐否

(11) 涉及商品包装和快递包装的，是否参考《商品包装政府技术参数及要求标准（试行）》、《快递包装政府技术参数及要求标准（试行）》明确产品及相关快递服务的具体包装要求：

☐是 ☐否 ☐不涉及

2. 合同金额

(1) 合同金额小写：_____

大写：_____

分包金额（如有）小写：_____

大写：_____

（注：固定单价合同应填写单价和最高限价）

(2) 合同定价方式（采用组合定价方式的，可以勾选多项）：

☐固定总价 ☐固定单价 ☐固定费率 ☐成本补偿 ☐绩效激励 ☐其他_____

(3) 付款方式（按项目实际勾选填写）：

☐ 全额付款：_____（应明确一次性支付合同款项的条件）

☐ 分期付款：_____（应明确分期支付合同款项的各期比例和支付条件，各期支付条件应与分期履约验收情况挂钩），其中涉及预付款的：_____（应明确预付款的支付比例和支付条件）

☐ 成本补偿：_____（应明确按照成本补偿方式的支付方式和支付条件）

☐ 绩效激励：_____（应明确按照绩效激励方式的支付方式和支付条件）

3. 合同履行

(1) 起始日期：_____年____月____日，完成日期：_____年____月____日。

(2) 履约地点：_____

(3) 履约担保：是否收取履约保证金：☐是 ☐否

收取履约保证金形式：_____

收取履约保证金金额：_____

履约担保期限：_____

(4) 分期履行要求：_____

(5) 风险处置措施和替代方案：_____

4. 合同验收

(1) 验收组织方式：☐自行组织 ☐委托第三方组织

验收主体：_____

是否邀请本项目的其他投标人参加验收：☐是 ☐否

是否邀请专家参加验收：☐是 ☐否

是否邀请服务对象参加验收：☐是 ☐否

是否邀请第三方检测机构参加验收：☐是 ☐否

是否进行抽查检测：☐是，抽查比例：_____ ☐否

是否存在破坏性检测：☐是，（应明确对被破坏的检测产品的处理方式）

☐否

验收组织的其他事项：_____

(2) 履约验收时间：_____（计划于何时验收/投标人提出验收申请之日起____日内组织验收）

(3) 履约验收方式：☐一次性验收

☐分期/分项验收：_____（应明确分期/分项验收的工作安排）

(4) 履约验收程序：_____

(5) 履约验收的内容：_____（应当包括每一项技术和商务要求的履约情况，特别是落实政府采购扶持中小企业，支持绿色发展和乡村振兴等政策情况）

(6) 履约验收标准：_____

(7) 是否以采购活动中投标人提供的样品作为参考：☐是 ☐否

(8) 履约验收其他事项：_____（产权过户登记等）

5. 组成合同的文件

本协议书与下列文件一起构成合同文件，如下述文件之间有任何抵触、矛盾或歧义，应按以下顺序解释：

- (1) 政府采购合同协议书及其变更、补充协议
- (2) 政府采购合同专用条款
- (3) 政府采购合同通用条款
- (4) 中标（成交）通知书
- (5) 投标（响应）文件
- (6) 招标文件
- (7) 有关技术文件，图纸
- (8) 国家法律、行政法规和规章制度规定或合同约定的作为合同组成部分的其他文件

6. 合同生效

本合同自_____生效。

7. 合同份数

本合同一式_____份，甲方执_____份，乙方执_____份，均具有同等法律效力。

合同订立时间：_____年_____月_____日

合同订立地点：_____

附件：具体标的及其技术要求和商务要求、联合协议、分包意向协议等。

甲方（采购人）		乙方（投标人）	
单位名称（公章或合同章）		单位名称（公章或合同章）	
法定代表人或其委托代理人（签章）		法定代表人或其委托代理人（签章）	
		拥有者性别	
住 所		住 所	
联 系 人		联 系 人	
联系电话		联系电话	
通信地址		通信地址	
邮政编码		邮政编码	

电子邮箱		电子邮箱	
统一社会信用代码		统一社会信用代码	
		开户名称	
		开户银行	
		银行账号	
注：涉及联合体或其他合同主体的信息应按上表格式加列。			

第二节 政府采购合同通用条款

1. 定义

1.1 合同当事人

(1) 采购人（以下称甲方）是指使用财政性资金，通过政府采购方式向投标人购买货物及其相关服务的国家机关、事业单位、团体组织。

(2) 投标人（以下称乙方）是指参加政府采购活动并且中标（成交），向采购人提供合同约定的货物及其相关服务的法人、非法人组织或者自然人。

(3) 其他合同主体是指除采购人和投标人以外，依法参与合同缔结或履行，享有权利、承担义务的合同当事人。

1.2 本合同下列术语应解释为：

(1) “合同”系指合同当事人意思表示达成一致的任何协议，包括签署的政府采购合同协议书及其变更、补充协议，政府采购合同专用条款，政府采购合同通用条款，中标（成交）通知书，投标（响应）文件，招标文件，有关技术文件和图纸，以及国家法律、行政法规和规章制度规定或合同约定的作为合同组成部分的其他文件。

(2) “合同价款”系指根据本合同规定乙方在全面履行合同义务后甲方应支付给乙方的价款。

(3) “货物”系指乙方根据本合同规定须向甲方提供的各种形态和种类的物品，包括原材料、设备、产品（包括软件）及相关的其备品备件、工具、手册及其他技术资料 and 材料等。

(4) “相关服务”系指根据合同规定，乙方应提供的与货物有关的技术、管理和其他服务，包括但不限于：管理和质量保证、运输、保险、检验、现场准备、安装、集成、调试、培训、维修、废弃处置、技术支持等以及合同中规定乙方应承担的其他义务。

(5) “分包”系指中标（成交）投标人按招标文件、投标（响应）文件的规定，根据分包意向协议，将中标（成交）项目中的部分履约内容，分给具有相应资质条件的投标人履行合同的行为。

(6) “联合体”系指由两个以上的自然人、法人或者非法人组织组成，以一个投标人的身份共同参加政府采购的主体。联合体各方应在签订合同协议书前向甲方提交联合协议，且明确

牵头人及各成员单位的工作分工、权利、义务、责任，联合体各方应共同与甲方签订合同，就合同约定的事项对甲方承担连带责任。联合体具体要求见【政府采购合同专用条款】。

(7) 其他术语解释，见【政府采购合同专用条款】。

2. 合同标的及金额

2.1 合同标的及金额应与中标（成交）结果一致。乙方为履行本合同而发生的所有费用均应包含在合同价款中，甲方不再另行支付其他任何费用。

3. 履行合同的时间、地点和方式

3.1 乙方应当在约定的时间、地点，按照约定方式履行合同。

4. 甲方的权利和义务

4.1 签署合同后，甲方应确定项目负责人（或项目联系人），负责与本合同有关的事务。甲方有权对乙方的履约行为进行检查，并及时确认乙方提交的事项。甲方应当配合乙方完成相关项目实施工作。

4.2 甲方有权要求乙方按时提交各阶段有关安排计划，并有权定期核对乙方提供货物数量、规格、质量等内容。甲方有权督促乙方工作并要求乙方更换不符合要求的货物。

4.3 甲方有权要求乙方对缺陷部分予以修复，并按合同约定享有货物保修及其他合同约定的权利。

4.4 甲方应当按照合同约定及时对交付的货物进行验收，未在【政府采购合同专用条款】约定的期限内对乙方履约提出任何异议或者向乙方作出任何说明的，视为验收通过。

4.5 甲方应当根据合同约定及时向乙方支付合同价款，不得以内部人员变更、履行内部付款流程等为由，拒绝或迟延支付。

4.6 国家法律法规规定及【政府采购合同专用条款】约定应由甲方承担的其他义务和责任。

5. 乙方的权利和义务

5.1 签署合同后，乙方应确定项目负责人（或项目联系人），负责与本合同有关的事务。

5.2 乙方应按照合同要求履约，充分合理安排，确保提供的货物及相关服务符合合同有关要求。接受项目行业管理部门及政府有关部门的指导，配合甲方的履约检查及验收，并负责项目实施过程中的所有协调工作。

5.3 乙方有权根据合同约定向甲方收取合同价款。

5.4 国家法律法规规定及【政府采购合同专用条款】约定应由乙方承担的其他义务和责任。

6. 合同履行

6.1 甲乙双方应当按照【政府采购合同专用条款】约定顺序履行合同义务；如果没有先后顺序的，应当同时履行。

6.2 甲乙双方按照合同约定顺序履行合同义务时，应当先履行一方未履行的，后履行一方有权拒绝其履行请求。先履行一方履行不符合约定的，后履行一方有权拒绝其相应的履行请求。

7. 货物包装、运输、保险和交付要求

7.1 本合同涉及商品包装、快递包装的，除【政府采购合同专用条款】另有约定外，包装应适应远距离运输、防潮、防震、防锈和防野蛮装卸等要求，确保货物安全无损地运抵【政府采购合同专用条款】约定的指定现场。

7.2 除【政府采购合同专用条款】另有约定外，乙方负责办理将货物运抵本合同规定的交货地点，并装卸、交付至甲方的一切运输事项，相关费用应包含在合同价款中。

7.3 货物保险要求按【政府采购合同专用条款】规定执行。

7.4 除采购活动对商品包装、快递包装达成具体约定外，乙方提供产品及相关快递服务涉及到具体包装要求的，应不低于《商品包装政府技术参数及要求标准（试行）》《快递包装政府技术参数及要求标准（试行）》标准，并作为履约验收的内容，必要时甲方可以要求乙方在履约验收环节出具检测报告。

7.5 乙方在运输到达之前应提前通知甲方，并提示货物运输装卸的注意事项，甲方配合乙方做好货物的接收工作。

7.6 如因包装、运输问题导致货物损毁、丢失或者品质下降，甲方有权要求降价、换货、拒收部分或整批货物，由此产生的费用和损失，均由乙方承担。

8. 质量标准和保证

8.1 质量标准

(1) 本合同下提供的货物应符合合同约定的品牌、规格型号、技术性能、配置、质量、数量等要求。质量要求不明确的，按照强制性国家标准履行；没有强制性国家标准的，按照推荐性国家标准履行；没有推荐性国家标准的，按照行业标准履行；没有国家标准、行业标准的，按照通常标准或者符合合同目的的特定标准履行。

(2) 采用中华人民共和国法定计量单位。

(3) 乙方所提供的货物应符合国家有关安全、环保、卫生的规定。

(4) 乙方应向甲方提交所提供货物的技术文件，包括相应的中文技术文件，如：产品目录、图纸、操作手册、使用说明、维护手册或服务指南等。上述文件应包装好随货物一同发运。

8.2 保证

(1) 乙方应保证提供的货物完全符合合同规定的质量、规格和性能要求。乙方应保证货物在正确安装、正常使用和保养条件下，在其使用寿命期内具备合同约定的性能。存在质量保证期的，货物最终交付验收合格后在【政府采购合同专用条款】规定或乙方书面承诺（两者以较长的为准）的质量保证期内，本保证保持有效。

(2) 在质量保证期内所发现的缺陷，甲方应尽快以书面形式通知乙方。

(3) 乙方收到通知后，应在【政府采购合同专用条款】规定的响应时间内以合理的速度免费维修或更换有缺陷的货物或部件。

(4) 在质量保证期内，如果货物的质量或规格与合同不符，或证实货物是有缺陷的，包括潜在的缺陷或使用不符合要求的材料等，甲方可以根据本合同第15.1条规定以书面形式追究乙

方的违约责任。

(5) 乙方在约定的时间内未能弥补缺陷，甲方采取必要的补救措施，但其风险和费用将由乙方承担，甲方根据合同约定对乙方行使的其他权利不受影响。

9. 权利瑕疵担保

9.1 乙方保证对其出售的货物享有合法的权利。

9.2 乙方保证在交付的货物上不存在抵押权等担保物权。

9.3 如甲方使用上述货物构成对第三人侵权的，则由乙方承担全部责任。

10. 知识产权保护

10.1 乙方对其所销售的货物应当享有知识产权或经权利人合法授权，保证没有侵犯任何第三人的知识产权等权利。因违反前述约定对第三人构成侵权的，应当由乙方方向第三人承担法律责任；甲方依法向第三人赔偿后，有权向乙方追偿。甲方有其他损失的，乙方应当赔偿。

11. 保密义务

11.1 甲、乙双方对采购和合同履行过程中所获悉的国家秘密、工作秘密、商业秘密或者其他应当保密的信息，均有保密义务且不受合同有效期所限，直至该信息成为公开信息。泄露、不正当地使用国家秘密、工作秘密、商业秘密或者其他应当保密的信息，应当承担相应责任。其他应当保密的信息由双方在【政府采购合同专用条款】中约定。

12. 合同价款支付

12.1 合同价款支付按照国库集中支付制度及财政管理相关规定执行。

12.2 对于满足合同约定支付条件的，甲方原则上应当自收到发票后10个工作日内将资金支付到合同约定的乙方账户，不得以机构变动、人员更替、政策调整等为由迟延付款，不得将招标文件和合同中未规定的义务作为向乙方付款的条件。具体合同价款支付时间在【政府采购合同专用条款】中约定。

13. 履约保证金

13.1 乙方应当以支票、汇票、本票或者金融机构、担保机构出具的保函等非现金形式提交。

13.2 如果乙方出现【政府采购合同专用条款】约定情形的，履约保证金不予退还；如果乙方未能按合同约定全面履行义务，甲方有权从履约保证金中取得补偿或赔偿，且不影响甲方要求乙方承担合同约定的超过履约保证金的违约责任的权利。

13.3 甲方在项目通过验收后按照【政府采购合同专用条款】规定的时间内将履约保证金退还乙方；逾期退还的，乙方可要求甲方支付违约金，违约金按照【政府采购合同专用条款】规定支付。

14. 售后服务

14.1 除项目不涉及或采购活动中明确约定无须承担外，乙方还应提供下列服务：

(1) 货物的现场移动、安装、调试、启动监督及技术支持；

(2) 提供货物组装和维修所需的专用工具和辅助材料；

(3) 在【政府采购合同专用条款】约定的期限内对所有的货物实施运行监督、维修，但前提条件是该服务并不能免除乙方在质量保证期内所承担的义务；

(4) 在制造商所在地或指定现场就货物的安装、启动、运营、维护、废弃处置等对甲方操作人员进行培训；

(5) 依照法律、行政法规的规定或者按照【政府采购合同专用条款】约定，货物在有效使用年限届满后应予回收的，乙方负有自行或者委托第三人将货物予以回收的义务；

(6) 【政府采购合同专用条款】规定由乙方提供的其他服务。

14.2 乙方提供的售后服务的费用已包含在合同价款中，甲方不再另行支付。

15. 违约责任

15.1 质量瑕疵的违约责任

乙方提供的产品不符合合同约定的质量标准或存在产品质量缺陷，甲方有权要求乙方根据【政府采购合同专用条款】要求及时修理、重作、更换，并承担由此给甲方造成的损失。

15.2 迟延交货的违约责任

(1) 乙方应按照本合同规定的时间、地点交货和提供相关服务。在履行合同过程中，如果乙方遇到可能影响按时交货和提供服务的情形时，应及时以书面形式将迟延的事实、可能迟延的期限和理由通知甲方。甲方在收到乙方通知后，应尽快对情况进行评价，并确定是否同意延长交货时间或延期提供服务。

(2) 如果乙方没有按照合同规定的时间交货和提供相关服务，甲方有权从货款中扣除误期赔偿费而不影响合同项下的其他补救方法，赔偿费按【政府采购合同专用条款】规定执行。如涉及公共利益，且赔偿金额无法弥补公共利益损失，甲方可要求继续履行或者采取其他补救措施。

15.3 迟延支付的违约责任

甲方存在迟延支付乙方合同款项的，应当承担【政府采购合同专用条款】规定的逾期付款利息。

15.4 其他违约责任根据项目实际需要按【政府采购合同专用条款】规定执行。

16. 合同变更、中止与终止

16.1 合同的变更

政府采购合同履行中，在不改变合同其他条款的前提下，甲方可以在合同价款10%的范围内追加与合同标的相同的货物，并就此与乙方协商一致后签订补充协议。

16.2 合同的中止

(1) 合同履行过程中因投标人就招标文件、采购过程或结果提起投诉的，甲方认为有必要的，可以中止合同的履行。

(2) 合同履行过程中，如果乙方出现以下情形之一的：1. 经营状况严重恶化；2. 转移财产、抽逃资金，以逃避债务；3. 丧失商业信誉；4. 有丧失或者可能丧失履约能力的其他情形，

乙方有义务及时告知甲方。甲方有权以书面形式通知乙方中止合同并要求乙方在合理期限内消除相关情形或者提供适当担保。乙方提供适当担保的，合同继续履行；乙方在合理期限内未恢复履约能力且未提供适当担保的，视为拒绝继续履约，甲方有权解除合同并要求乙方承担由此给甲方造成的损失。

(3) 乙方分立、合并或者变更住所的，应当及时以书面形式告知甲方。乙方没有及时告知甲方，致使合同履行发生困难的，甲方可以中止合同履行并要求乙方承担由此给甲方造成的损失。

(4) 甲方不得以行政区划调整、政府换届、机构或者职能调整以及相关责任人更替为由中止合同。

16.3 合同的终止

(1) 合同因有效期限届满而终止；

(2) 乙方未按合同约定履行，构成根本性违约的，甲方有权终止合同，并追究乙方的违约责任。

16.4 涉及国家利益、社会公共利益的情形

政府采购合同继续履行将损害国家利益和社会公共利益的，双方当事人应当变更、中止或者终止合同。有过错的一方应当承担赔偿责任，双方都有过错的，各自承担相应的责任。

17. 合同分包

17.1 乙方不得将合同转包给其他投标人。涉及合同分包的，乙方应根据招标文件和投标(响应)文件规定进行合同分包。

17.2 乙方执行政府采购政策向中小企业依法分包的，乙方应当按招标文件和投标(响应)文件签订分包意向协议，分包意向协议属于本合同组成部分。

18. 不可抗力

18.1 不可抗力是指合同双方不能预见、不能避免且不能克服的客观情况。

18.2 任何一方对由于不可抗力造成的部分或全部不能履行合同不承担违约责任。但迟延履行后发生不可抗力的，不能免除责任。

18.3 遇有不可抗力的一方，应及时将事件情况以书面形式告知另一方，并在事件发生后及时向另一方提交合同不能履行或部分不能履行或需要延期履行的详细报告，以及证明不可抗力发生及其持续时间的证据。

19. 争议解决的方法

19.1 因本合同及合同有关事项发生的争议，由甲乙双方友好协商解决。协商不成时，可以向有关组织申请调解。合同一方或双方不愿调解或调解不成的，可以通过仲裁或诉讼的方式解决争议。

19.2 选择仲裁的，应在【政府采购合同专用条款】中明确仲裁机构及仲裁地；通过诉讼方式解决的，可以在【政府采购合同专用条款】中进一步约定选择与争议有实际联系的地点的人

民法院管辖，但管辖法院的约定不得违反级别管辖和专属管辖的规定。

19.3 如甲乙双方有争议的事项不影响合同其他部分的履行，在争议解决期间，合同其他部分应当继续履行。

20. 政府采购政策

20.1 本合同应当按照规定执行政府采购政策。

20.2 本合同依法执行政府采购政策的方式和内容，属于合同履约验收的范围。甲乙双方未按规定要求执行政府采购政策造成损失的，有过错的一方应当承担赔偿责任，双方都有过错的，各自承担相应的责任。

20.3 对于为落实中小企业支持政策，通过采购项目整体预留、设置采购包专门预留、要求以联合体形式参加或者合同分包等措施签订的采购合同，应当明确标注本合同为中小企业预留合同。其中，要求以联合体形式参加采购活动或者合同分包的，须将联合协议或者分包意向协议作为采购合同的组成部分。

21. 法律适用

21.1 本合同的订立、生效、解释、履行及与本合同有关的争议解决，均适用法律、行政法规。

21.2 本合同条款与法律、行政法规的强制性规定不一致的，双方当事人应按照法律、行政法规的强制性规定修改本合同的相关条款。

22. 通知

22.1 本合同任何一方向对方发出的通知、信件、数据电文等，应当发送至本合同第一部分《政府采购合同协议书》所约定的通讯地址、联系人、联系电话或电子邮箱。

22.2 一方当事人变更名称、住所、联系人、联系电话或电子邮箱等信息的，应当在变更后3日内及时书面通知对方，对方实际收到变更通知前的送达仍为有效送达。

22.3 本合同一方给另一方的通知均应采用书面形式，传真或快递送到本合同中规定的对方的地址和办理签收手续。

22.4 通知以送达之日或通知书中规定的生效之日起生效，两者中以较迟之日为准。

23. 合同未尽事项

23.1 合同未尽事项见【政府采购合同专用条款】。

23.2 合同附件与合同正文具有同等的法律效力。

第三节 政府采购合同专用条款

第二节 第 1.2 (6) 项	联合体具体要求	
第二节 第 1.2 (7) 项	其他术语解释	

第二节 第 4.4 款	履约验收中甲方提出异议或作出说明的期限	
第二节 第 4.6 款	约定甲方承担的其他义务和责任	
第二节 第 5.4 款	约定乙方承担的其他义务和责任	
第二节 第 6.1 款	履行合同义务的顺序	
第二节 第 7.1 款	包装特殊要求	
	指定现场	
第二节 第 7.2 款	运输特殊要求	
第二节 第 7.3 款	保险要求	
第二节 第 8.2 (1) 项	质量保证期	
第二节 第 8.2 (3) 项	货物质量缺陷响应时间	
第二节 第 11.1 款	其他应当保密的信息	
第二节 第 12.2 款	合同价款支付时间	
第二节 第 13.2 款	履约保证金不予退还的情形	
第二节 第 13.3 款	履约保证金退还时间及逾期退还的违约金	
第二节 第 14.1 (3) 项	运行监督、维修期限	
第二节 第 14.1 (5) 项	货物回收的约定	
第二节 第 14.1 (6) 项	乙方提供的其他服务	
第二节 第 15.1 款	修理、重作、更换相关具体规定	
第二节 第 15.2 (2) 项	迟延交货赔偿费	
第二节 第 15.3 款	逾期付款利息	

第二节 第 15.4 款	其他违约责任	
第二节 第 19.2 款	争议解决的方法	因本合同及合同有关事项发生的争议，按下列第___种方式解决： (1) 向_____仲裁委员会申请仲裁，仲裁地点为_____； (2) 向_____人民法院起诉。
第二节 第 23.1 款	其他专用条款	

第四章 投标文件格式

一、投标文件封面

南涧县第四中学设施设备建设项目____标段

投 标 文 件

项目编号：

投标人（电子签章）：_____

法定代表人或委托代理人（电子签名）：_____

日期：_____年_____月_____

二、开标一览表

项目名称：

项目编号：

投标人名称		
投标总价（元）	小写	
	大写	
合同履行期限		
服务地点		
质量承诺		
投标人（电子签章）：_____		
法定代表人或委托代理人（电子签名）：_____		
日期：____年 ____月 ____日		

注：<1>投标人应将此表放于投标文件封面后第一页。投标人可根据自身投标情况，按规定表格填报、不得漏报。

<2>投标（唱标）一览表内容应与投标文件内容相一致，当两者不相符时，以《投标（唱标）一览表》为准，且不得出现选择性内容。

三、分项报价明细表

项目名称：

项目编号：

分项 报价 明细	序号	名称	厂家/产地	型号	品牌	单价 (元)	数量	计量 单位	投标总价 (元)	交货期	交货地点
合计报价（元）											

注：

- 1. 投标人根据项目实际情况进行报价。
- 2. 表格长度可根据需要自行调整，表中所列内容为必须填写项目，投标人可根据自身情况增加内容。
- 3. “合计报价”项价格应与“开标一览表”中“投标总报价”一致。

投标人（电子签章）：_____

法定代表人或委托代理人（电子签名）：_____

日 期：_____年____月____日

四、资格审查文件部分

格式 1、投标人基本情况表

企业名称			
经济类型		成立时间	
法定代表人		职务	
工商登记	登记机关：注册资本金：		
	执照号：		
税务登记	登记机关：税务号：		
经营范围			
企业详细地址			
通信联系	企业联系电话：传真：		
	业务联系人：电话：		

格式 2、资格证明文件

格式 2-1：具有独立承担民事责任的能力；投标人须在中华人民共和国境内注册、具备独立法人资格，须提交有效的营业执照或者国家相关部门颁发的具有独立承担民事责任能力的其他组织，并提供相关证明材料；

格式 2-2：具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度；（提供 2022 年至今任意一年单位加盖公章的财务报表或会计师事务所审计报告。如成立不满一年，提供财务报表或加盖单位公章的财务状况说明）

格式 2-3：具有履行合同所必需的设备和专业技术能力；（提供承诺函）

格式 2-4：有依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录；（提供 2023 年 1 月至本项目投标文件提交截止时间前任意 1 个月的税务局税收通用缴款书或银行电子缴税（费）凭证或税务局出具纳税情况的相关证明，依法免税的，应提供依法免税的相关证明文件（复印件加盖公章）；提供 2023 年 1 月至本项目投标文件提交截止时间前任意 1 个月的社会保险费缴款书或银行电子缴税（费）凭证或社保管理部门出具的有效的缴款证明，依法免缴的，应提供依法免缴的相关证明文件（复印件加盖公章）。如成立不满一年，则根据实际情况提供并附情况说明）

格式 2-5：参加政府采购活动前三年内，在经营活动中没有重大违法记录；（投标人自行承诺）

格式 2-6：单位负责人为同一人或者存在直接控股、管理关系的不同投标人，不得参加同一合同项下的政府采购活动。（投标人自行承诺）

格式 3、法定代表人身份证明书

单位名称：_____

单位性质：_____

注册资金：_____

地 址：_____

成立时间：_____

经营期限：_____

姓名：_____性别：_____年龄：_____职务：_____

系 _____ 的法定代表人

特此证明

投标人（电子签章）：_____

日期：_____年____月____日

法定代表人有效的身份证复印件

格式 4、法定代表人授权委托书（授权代表是法定代表人时，不必提供）

本授权委托书声明：我_____（姓名）系_____（投标人名称）的法定代表人，现授权委托 _____（单位名称）的 _____（姓名）为我公司代理人，以公司名义参加_____（采购人）的_____项目的投标活动。代理人在开标、评标及合同谈判过程中所签署的一切文件和处理与之有关的一切事务，我均予承认。

代理人：_____ 性别：_____ 年龄：_____

部门：_____ 职务：_____

代理人无转委托。特此委托。

投标人（电子签章）：_____

法定代表人或单位负责人（电子签名）：_____

日期：_____年____月____日

注：附授权委托书代理人身份证复印件，如投标人由法定代表人亲自签署投标文件并参与相关活动，则不需要办理授权。如有被授权的代理人签署上述文件，则必须按本格式规定填报并提交授权书，否则被授权的代理人将不被认可。

委托代理人有效的身份证复印件

格式 5、投标人具备参加政府采购活动条件承诺函

致：_____（采购人）：

（投标自行承诺及说明具备《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定的条件，内容自拟）

投标人（电子签章）：_____

法定代表人或委托代理人（电子签名）：_____

日 期：_____年____月____日

格式 6、投标人认为如果满足招标文件要求还需要提供的资格证明文件

五、商务标部分

格式 1、投标书

致：_____（采购人）

根据贵方代理的 南涧县第四中学设施设备建设项目 的招标文件。我单位（公司）决定参加投标，由_____（法定代表人或委托代理人）代表我单位办理投标相关事宜。为此，我单位（公司）谨郑重声明以下诸点，并对之负法律责任。

1、本次投标报价中规定的南涧县第四中学设施设备建设项目的投标总价为：小写：_____
大写：_____；

2、遵守招标文件的各项条款及一切有关规定；

3、向贵方提供所有与投标项有关的真实有效的数据、情况和技术资料；

4、如我方投标被接受，我方将按招标文件的规定履行合同责任和义务。

5、本投标书自贵方收到之日生效，有效期至开标后 90 日，在此期间本投标书之规定对我方具有约束力；

6、如果我方投标被接受，则至合同履行完成和质量保证期满为止，本投标书保持有效。

投标人（电子签章）：_____

地 址：_____电 话：_____

邮 编：_____传 真：_____

法定代表人或委托代理人（电子签名）：_____

日 期：_____年____月____日

格式 2、售后承诺方案

【根据评标办法内容提供相关证明材料】

格式 3、类似业绩

【根据评标办法内容提供相关证明材料】

格式 4、承诺书（投标人）

本企业作为南涧县第四中学设施设备建设项目的投标人，现作如下承诺：

- 1、所提供的一切材料都是真实、有效、合法的。
- 2、不与其他投标人串通投标，不损害采购人或其他投标人的合法权益。
- 3、不转让、出租、出借资质证书、人员岗位证书或以其他方式允许他人以本企业名义参与投标。
- 4、不与采购人或采购代理机构串通投标，损害国家利益、社会公共利益或者他人的合法权益。
- 5、不向采购人、评标小组成员、监督人员行贿。
- 6、不扰乱招标投标活动正常秩序。
- 7、不进行虚假恶意投诉。
- 8、因违反法律、法规、规章被查处的，不干预案件查处。

如出现上述行为，本投标人自愿承担相关责任，接受招标投标监督管理部门、纪检监察部门或司法机关调查处理。给采购人造成损失的，依法承担赔偿责任。

投标人（电子签章）：_____

法定代表人或委托代理人（电子签名）：_____

日 期：_____年____月____日

格式 5、投标质量保证书

致：_____（采购人）

本书作为_____（投标人）对南涧县第四中学设施设备建设项目（项目编号：_____）招标采购所投标服务的质量保证的证明。

我方承诺提供以下质量保证并承担相应的法律责任：

- 1、提供的服务质量等与招标文件一致；
- 2、提供的服务符合投标文件承诺和所签合同规定的技术要求；
- 3、保证“服务承诺”全部内容的满足。

本保证书自开标日起 90 日内有效，如我方中标则至服务期满为止有效。

投标人（电子签章）：_____

法定代表人或委托代理人（电子签名）：_____

日 期：_____年____月____日

格式 6、中小企业声明函

中小企业声明函》（符合《政府采购促进中小企业发展管理办法》（财库[2020]46 号）
价格扣减条件的投标人需提交）

中小企业声明函（货物）

本公司郑重声明，根据《政府采购促进中小企业发展管理办法》（财库〔2020〕46 号）
的规定，本公司参加_____（单位名称）的_____（项目名称）采购活动，提供的货物
全部由符合政策要求的中小企业制造。相关企业的具体情况如下：

1. _____（标的名称），属于_____（采购文件中明确的所属行业）_____行业；制造商
为_____（企业名称），从业人员人_____人，营业收入为_____万元，资产总额为
万元，属于_____（中型企业、小型企业、微型企业）_____；

2. _____（标的名称），属于_____（采购文件中明确的所属行业）_____行业；制造商为_____（企
业名称），从业人员_____人，营业收入为_____万元，资产总额为_____万元，属于_____（中
型企业、小型企业、微型企业）_____；

以上企业，不属于大企业的分支机构，不存在控股股东为大企业的情形，也不存在与大企
业的负责人为同一人的情形。

本企业对上述声明内容的真实性负责。如有虚假，将依法承担相应责任。

投标人（电子签章）：_____

法定代表人或委托代理人（电子签名）：_____

日 期：_____年_____月_____日

注：1、符合《政府采购促进中小企业发展管理办法》（财库[2020]46 号）价格扣减条件的投标人需
提供并填写《中小企业声明函》。

2. 不享受中小企业优先采购政策的投标人不需填写《中小企业声明函》。

3、投标人对本企业类型判断有困难的，可以登录工业和信息化部官方网站，在“公共服务平台”
模块中，使用“中小企业规模类型自测小程序”进行测定。

格式 7、残疾人福利性单位声明函

《残疾人福利性单位声明函》（符合《三部门联合发布关于促进残疾人就业政府采购政策的通知》（财库〔2017〕141号）价格扣减条件的投标人须提交）

残疾人福利性单位声明函

本单位郑重声明，根据《财政部 民政部 中国残疾人联合会关于促进残疾人就业政府采购政策的通知》（财库〔2017〕141号）的规定，本单位为符合条件的残疾人福利性单位，且本单位参加_____单位的_____项目采购活动提供本单位制造的货物（由本单位承担工程/提供服务），或者提供其他残疾人福利性单位制造的货物（不包括使用非残疾人福利性单位注册商标的货物）。

本单位对上述声明的真实性负责。如有虚假，将依法承担相应责任。

投标人（电子签章）：_____

法定代表人或委托代理人（电子签名）：_____

日 期：_____年____月____日

注：符合条件的残疾人福利性单位在参加政府采购活动时，应当按《三部门联合发布关于促进残疾人就业政府采购政策的通知》（财库〔2017〕141号）提供规定的《残疾人福利性单位声明函》，并对声明的真实性负责。

格式 8、监狱企业证明文件

《监狱企业证明文件》（符合《财政部 司法部关于政府采购支持监狱企业发展有关问题的通知》（财库[2014]68 号）价格扣减条件的投标人须提交）

监狱企业证明文件

根据《财政部 司法部关于政府采购支持监狱企业发展有关问题的通知》（财库〔2014〕68 号）的规定，监狱企业是指由司法部认定的为罪犯、戒毒人员提供生产项目和劳动对象，且全部产权属于司法部监狱管理局、戒毒管理局、直属煤矿管理局，各省、自治区、直辖市监狱管理局、戒毒管理局，各地（设区的市）监狱、强制隔离戒毒所、戒毒康复所，以及新疆生产建设兵团监狱管理局、戒毒管理局的企业。

监狱企业参加政府采购活动时，应当提供由省级以上监狱管理局、戒毒管理局（含新疆生产建设兵团）出具的属于监狱企业的证明文件。

投标人（电子签章）：_____

法定代表人或委托代理人（电子签名）：_____

日 期：_____年____月____日

格式 9、招标要求的其他资料或投标人认为需要提供的其他资料。

六、技术标部分

格式 1、技术规格响应/偏离表

项目名称：_____

项目编号：_____

序号	货物名称	招标文件条 目号	招标文件技术参数 规范、要求	投标文件技术参数 规范、要求	偏离情况	说明

注：1、“偏离情况”系指“正偏离”、“负偏离”或“无偏离”。如果不提供技术规格偏离表将视为没有实质性响应招标文件。

2、投标人应对照招标文件技术规格，逐条说明所提供货物和服务已对招标文件的技术规格做出了实质性的响应，并申明与技术规格条文的偏差和例外。特别对有具体参数要求的指标，投标人必须提供所投设备的具体参数值。

3、投标人所报技术规格响应/偏离表，必须提供相关证明材料。证明材料可以是文字资料、图纸和数据；因技术参数响应/偏离表与实际情况不符而引起的投标文件被拒绝或其他相关法律责任由投标人自行承担。

投标人（电子签章）：_____

法定代表人或委托代理人（电子签名）：_____

日 期：_____年____月____日

格式 2、供货方案

【根据评标办法内容提供相关证明材料】

格式 3、产品质量保证承诺

【根据评标办法内容提供相关证明材料】

格式 4、招标要求的其他资料或投标人认为需要提供的其他资料

第五章 货物需求及技术要求

初中音乐器材（一标段）						
序号	货物名称	技术参数	数量	单位	单 价 (元)	金 额 (元)
1	五线谱电教板	(1)开展音乐教学使用，结构牢固，性能稳定,美观大方。电教板尺寸 1800 mm×900 mm×60mm (2)采用轻触式按键，音量调节和节拍速度为电子调节。 (3)具有 128 种 GM 音色， (4)12 种调式；12 种节奏 (5)节拍速度为 40-208 拍/分； (6)内存有 522 首练习曲、示范曲；18 首中外欣赏名曲 (7)18 分钟的录音 (8)在有效音域内任意和弦演示 (9)手控音符升降 (10)3 组谱表；音域 G-a2	1	块	9600	9600
2	学生电钢琴	键盘：88 键标准渐进式配重榔头键盘。（钢琴手感） 480 种音色：其中包括 128 种国际标准的 GM 音色，5 种中国民族乐器音色和 2 组鼓组 200 种节奏：其中包括 13 种中国民族风格，可提供 128 种乐队的演奏效果 示范曲：80 首歌曲 USB：MP3 功能选择，MP3 播放，上一曲，下一曲 显示屏：LCD 显示 示范曲、MP3 播放、音色、节奏、启动、+/- . 等 15 个通用选择功能 音色控制：力度，移调+，移调- 脚踏板控制：3 个踏板（延音/弱音/后延音） 伴奏控制：启动/停止，节拍速度+，节拍速度-，（灵活的自动伴奏控制功能，在您演奏键盘时提供完整的随心所欲的伴奏状态） 键盘控制：全键盘，和弦 MIDI 控制：MIDI 输入/输出接口、连接电脑：（可快速而方便地连接到计算器上或其他 MIDI 设备进行互动及创作） 录音功能：录音，放音，可方便在一轨伴	1	台	6100	6100

		奏下录一轨旋律 双键盘、双音色 内置立体声扬声器，提供高质量的声音效果 音频输入/输出功能 外置双耳机插座 原厂配置：琴身（主机），木琴架，三踏板，翻盖琴盖、琴谱架一体，内部电源，说明书，保修卡，配琴凳。				
3	钢琴	1、尺寸：1480*580*1200MM 2、铁板：亮光珠光粉金黄色铁板，采用传统沙铸铁板工艺，音色纯正。 3、音板：采用 Alalka 顶级高冷云杉木音板，在各种不同的气候条件下均能保持优良的音色，音板设计非常符合钢琴共鸣系统的发声规律，产生更加优美琴声和纯正的音质效果。 4、琴弦：采用德国 Roslau 的防锈钢线，音色纯净，音准稳定。 5、弦码：采用色木多层板制作，音频振动响应精确、迅速。 6、弦轴板：由多层坚硬的色木交错拼接而成，为弦轴钉提供稳固的握钉力，保证了音准稳定性。 7、弦槌：采用优质国产羊毛毡并应用欧洲传统工艺制作的弦槌，音色圆润通透。 8、制音器：采用优质羊毛毡制造，制音效果好。 9、琴键：亚光黑键，色彩和质感如同乌木，触感舒适自然。 10、外壳涂饰：采用名牌的不饱和树脂环保漆，并应用静电喷涂、自动淋油等先进涂饰工艺，令漆面光亮平整，附带琴凳。	1	台	21000	21000
4	手风琴	1、120 贝司，键盘式传统手风琴，41 键盘，7 变音器。2、三排簧，键盘灵活，琴键排列表面平整。3、贝司机：采用硬质合金铝板、铝材，严禁采用铁丝点焊工艺。4、配琴包、背带。	1	架	5720	5720
7	录音机	CD/MP3/CD-R/CD-RW 播放 蓝牙播放功能 USB 播放 FM/AM 收音 磁带录放音 LCD 显示	1	台	760	760

		音频输入 多功能遥控操作系统 立体声耳机插座 直流电 9V(二号电池 6 节)[电池不包括] 使用交流电 220V~50Hz				
8	音箱	1. 两分频卡包音箱 2. 低音：8 寸*1, 100 磁 35 芯 3. 高音：3 寸*2 60 磁 4. 板材：12 厘中纤板 5. 箱体：贴黑色 PVC 皮" 6. 额定功率：100W 7. 灵敏度：92dB 8. 频率响应：20HZ-20KHZ 9. 阻抗：8ohm 10. 尺寸：460*250*260mm 11. 重量：7.5KG/只	1	对	5720	5720
9	功放	1. 两通道专业卡包功放 2. 专业铁面板 3. 音乐输入：USB/SD/AUX/DVD/蓝牙 4. 话筒输入：3 路 5. 风扇冷却系统 6. 额定功率(8Ω)：100W*2 7. 额定功率(4Ω)：120W*2 8. 频率响应：20HZ-20KHZ 9. 尺寸：417*280*128mm 10. 重量：5KG/台	1	台	4290	4290
10	无线话筒	智能类型：动圈式 输出阻抗：600(±15%)Ω 灵敏度：-51.5(±3)dB(at 1KHz)(0dB=1V/Pa) 指向性：心形指向 频率响应：60-14KHz 无线距离：>30M 工作频率：650-693MHz U 段调频，独立 ID 码，双 18650 充电，话筒手感好	1	套	3470	3470
11	指挥台 (含指挥棒)	材质：上部为不锈钢支架，底部为三聚氰胺板，尺寸：长≥1000mm，宽度≥750mm，高度≥240mm； 外观：各部件表面打磨光滑，无毛刺，无锐利边角，不伤手，使用放心； 结构：站台结实耐用，抗压力强；不锈钢支架，各部件衔接牢固； 整体美观大方，使用方便。	1	组	1800	1800

12	音乐节拍器	机械式，优质机芯。 1. 节拍器摆杆左右摆动自然、顺畅，无大小、快慢、停顿等现象； 2. 节拍器外壳件光亮、整洁、色泽基本均匀，无明显的色差、损伤、斑痕等缺陷存在； 3. 透明罩脱卸方便，固定可靠，透明度高，无损伤； 4. 滑块上沿与刻字板上对应刻度线基本齐平，表面光亮耐磨，定位可靠，滑动顺畅。	1	个	160	160
13	音叉	440HZ 共振音叉； 呈“Y”形的钢质发声器，可以产生单一波长的机械波； 由叉股和手柄组成，手柄截面为圆形或方形，音叉表面平整光滑，叉股内侧平面与底部圆弧光滑相切。	1	个	20	20
14	多用划线规	材质：高级硬塑制，尺寸：划线规长约：110mm，划线规宽约：100mm，划线规厚约：25mm，夹持装卸粉笔稳定方便，牢固耐用。多用，可画五线谱、四字格、圆，能在黑板上划四线格、五线格、小方格、田字格、画圆、几何图形。	1	个	20	20
15	音乐教育 教学相关 图书及杂 志	音乐基本理论、音乐教育学、心理学、音乐教学设计以及各种音乐专业杂志等	45	本	40	1800
16	音乐教学 挂图	含音乐家挂图、乐器挂图、识谱知识挂图，材质：铜版纸，套：100 幅。	1	套	276	276
17	音像教学 资料	根据课本教学内容，符合教学使用标准。 一年级上册：3 盘，有拉勾勾、你的名字叫什么等曲目； 一年级下册：3 盘，有让我们手拉手，数鸭子等曲目； 二年级上册：3 盘，有早上好，夏天的阳光等曲目； 二年级下册：3 盘，有草原就是我的家，吉祥三宝等曲目； 三年级：表演、表演曲、聆听、聆听曲，4 盘，有小酒窝，摇啊摇，草原上等曲目； 四年级：表演、表演曲、聆听、聆听曲，4 盘，有中华人民共和国国歌，愉快的梦等曲目； 五年级：表演、表演曲、聆听、聆听曲，4 盘，有清晨、晚风等曲目；	1	套	770	770

		六年级：表演、表演曲、聆听、聆听曲，4盘，有同一首歌、小黄鹂鸟等曲目；共 28 盘/套。				
18	教材配套音像资料	<p>根据小学音乐课堂要求，符合教学使用标准。</p> <p>第一盘：一年级上册，有口哨与小狗、快乐的一天等曲目；</p> <p>第二盘：一年级下册，有让我们手拉手，数鸭子等曲目；</p> <p>第三盘：二年级上册，有小麻雀，森林水车等曲目；</p> <p>第四盘：二年级下册，有卖报歌、共产儿童团歌等曲目；</p> <p>第五盘：三年级上册，有小酒窝，摇啊摇，草原上等曲目；</p> <p>第六盘：三年级下册，有我们走进十月的阳光、卢沟谣等曲目；</p> <p>第五盘：四年级上册，有中华人民共和国国歌，愉快的梦等曲目；</p> <p>第八盘：四年级下册，有小小少年、牧羊姑娘等曲目；</p> <p>第九盘：五年级上册，有清晨、晚风等曲目；</p> <p>第十盘：五年级下册，有致春天、春到沂河等曲目；</p> <p>第十一盘：六年级上册，第十二盘：六年级下册，有同一首歌、小黄鹂鸟等曲目；12 盘/套。</p>	1	套	570	570
19	音乐教学软件音乐欣赏教学曲库	<p>内容以形象化的标题为线索。从吹管系列开始，进而介绍弹拨系列和拉弦系列的音乐，遵循由易到难的规律编排，曲目的选择优美的旋律，如协奏、重奏、合奏、民乐也流行、西洋奏民乐、打击乐独奏、中国民族乐器与西洋管弦乐器等。</p> <p>民乐：</p> <p>第一盘：吹管系列之一笛子</p> <p>第二盘：吹管系列之二巴乌、管子、笙、埙、葫芦丝</p> <p>第三盘：吹管系列之三箫、唢呐</p> <p>第四盘：弹拨系列之一古筝</p> <p>第五盘：弹拨系列之二琵琶</p> <p>第六盘：弹拨系列之三扬琴、古琴等</p> <p>第七盘：拉弦系列之一二胡</p> <p>第八盘：拉弦系列之二板胡、坠胡、马头</p>	1	套	160	160

		琴等 第九盘：打击乐系列 第十盘：协奏（上） 第十一盘：协奏（下） 第十二盘：重奏 第十三盘：合奏 第十四盘：民乐也流行 第十五盘：丝竹音乐 第十六盘：民族交响乐 第十七盘：戏剧、戏曲、音乐 第十八盘：合唱&说唱音乐 西乐： 第十九盘：艺术歌曲、歌剧 第二十盘：音乐童话 歌剧序曲 第二十一盘：交响曲 交响诗 狂想曲 第二十二盘：进行曲 变奏曲 奏鸣曲 小夜曲 第二十三盘：协奏 重奏 第二十四盘：西洋奏民乐 第二十五盘：木管独奏 第二十六盘：铜管独奏 第二十七盘：弓弦独奏 第二十八盘：色彩乐器独奏 第二十九盘：打击乐独奏 第三十盘：中国民族乐器与西洋管弦乐器， 30 盘/套。				
20	音筒	8 音，直径 4.5cm 长分别不小于 61cm， 55cm，49cm，46cm，39cm，35cm，32cm， 30cm； 表面光滑无毛刺，整体经过精致的打磨， 安全无毛刺不伤手，使用放心； 每根管体上有音名标注清晰，音色饱满、 丰富，共鸣好； 可以很好的训练学生的听力，并通过音乐 活动培养和发展学生的创造力和创新精神； 同时可以训练学生的手眼协调能力，让学 生在使用的時候开发潜在的艺术细胞，增 添音乐感，从而达到学校音乐常识基础的 目的。	4	组	160	640
21	钟琴	材质：钢制琴片，木质底座； 32 组琴片，低音、中音、高音，音域 4 个 八度； 按音阶定音排序组成固定在框架上，通过	2	套	970	1940

		音棒的敲打就能够产生柔和、清晰的声音；音高的不同加上节奏的变化就能够组合成一首旋律，可奏单音、双单和滑音，音响明快悦耳，音色优美清脆； 琴面覆盖层平整清洁、色调美观、厚薄均匀、没有流挂、针孔、气泡等缺陷，音板条表面无锋利边角； 配有 2 根击锤、琴架。				
22	音条	材质：钢片和木块，结构：由 17 个钢片和 17 个木块组成的，钢片装订在木块上。 规格：音条长度不小于 140mm，音条宽度不小于 39mm，击锤长度不小于 250mm。 音色灵敏、清晰、悦耳、音色饱满，共鸣好，无杂音；表面平整、无划痕，无毛刺。音条钉装订结实，无脱落音。 音锤表面光滑，无毛刺，表面镀层牢固、完整、光亮、无脱皮。	4	块	570	2280
23	沙锤	实木材质，环保漆涂层。内装沙粒，两个为一付。 演奏时左右手各握一把，双手交替上下晃动，奏出各种节奏音型。 产品特点：小巧鲜艳，声音柔和，发音清脆而略带沙沙声，多用于演奏有特殊风格的舞曲。	8	对	50	400
24	沙锤	①每副 2 个，每个由锤球和手柄组成； ②锤球用椰壳制成，呈空心椭圆形，内装铁砂，木制手柄，手柄长不小于 130mm。手柄直径不小于 29mm，锤球直径不小于 90，长度不小于 290。手柄由硬质塑料或桦木等木材制成； ③手柄与锤球连接牢固，外表颜色柔和，表面光滑； ④演奏时，手持沙锤摇动，应发出“嚓、嚓”声，不得有其他噪声。	8	对	160	1280
25	沙箱	1. 材质：木质内含沙粒 2. 尺寸：60mm*50mm*40mm 3. 音色：音质清晰，发音清脆响亮无杂音	2	个	50	100
26	坛子鼓	木质羊皮，整体高 4cm，直径 18cm，木质部分阶梯形通孔，一端孔径 10cm，高 1cm，外径倒角，适合抓握，另一端孔径 16.8cm，高 3cm，蒙羊皮，用铜钉固定。	2	个	70	140
27	沙筒	材质：木质，长度约 90mm，直径约：28mm； 原木制成，打磨工艺要求很高，没有上漆，更加环保健康；	8	对	30	240

		音质清晰，无杂音，表面光滑，完整，光亮，无脱皮； 摇动时，里面的颗粒会发出好听的声音； 清洁和养护：可以用温水或稀释的白醋、酒精等擦拭清洁，不可以长期泡水，请放置在阴凉通风的位置，避免阳光暴晒。 ▲ 提供带 CNAS 或 CMA 的委托抽样第三方检测报告影印件，（检测内容包括但不限于含有害物质甲醛释放量达到环保标准），				
28	沙蛋	中间圈最大直径不小于 35mm，沙蛋高度不小于 60mm。 椭圆木质，表面亚光、均匀、无裂缝或凹凸，打磨光滑，握持舒适，表面环保漆面，健康无毒，内有 2.3mm 铁沙，摇晃发出“沙沙”声音；声音均匀，清脆，无噪音。	8	对	30	240
29	摇铃（串铃）	5 铃皮带手握铃 材质：木质手柄，不锈加厚铃铛 摇动音色响亮、清脆，打磨光滑无毛刺不伤手，经久耐用。	8	对	36	288
30	棒铃	串铃：全长≥210mm，柄长约：85mm，红绒布包边，铃铛加厚，木质手柄，21 铃。 摇动音色响亮、清脆，打磨光滑无毛刺不伤手，经久耐用。 摇动音色响亮、清脆，打磨光滑无毛刺不伤手，经久耐用。	8	个	90	720
31	卡巴撒	1. 供音乐教学使用。 2. 中号，材质：手柄、上盖及下盖均为木质，串珠为金属制。 3. 用法：演奏卡巴萨的时候，手握卡巴萨手柄，来回摇晃，通过合金珠链摩擦发出声响，可根据摩擦速度的快慢来变化节奏。	8	个	136	1088
32	双响筒	1、结构：由筒体、手柄、击槌组成。 2、材质：筒体为原木色。 3、规格：筒体全长不小于 170mm，筒体直径不小于 35mm，手柄用硬杂木制成，握把全长不小于 155mm，击槌用硬杂木制成，两端呈球状。 4、产品表面涂树脂清漆，漆层光亮、均匀。敲打双响筒时，能发出两种频率不等的声音。 5、圆筒形打击乐器。圆筒中间细，两头粗。中间细的部分实心，开一圆孔，可以插入一根小棍，演奏时手持小棍，也可直接拿住中间实心部位，另一手持小木棍敲击空	8	副	20	160

		心筒身部位发声。				
33	响板	<p>主板及副板均用实木制成,无毛刺不伤手,环保漆,无毒无害无异味。</p> <p>全长不小于 180mm, 两片小板宽不小于 40mm, 摇柄全长不小于 90mm ,由主板及两块副板连接组成。</p> <p>响板表面无疤痕、裂缝,精细打磨,光滑无毛刺,漆层均匀、光亮。发音清脆响亮。使用方式:用手握木柄,摇碰发音,奏颤音时要快速,均匀的摇碰;以响板撞击左手掌根部发音。</p>	8	个	20	160
34	响棒	<p>材质:优质木质,音质清晰,无杂质;</p> <p>规格:响棒长度不小于 180mm,响棒直径不小于 13mm;</p> <p>工艺:精心打磨,产品表面光滑,光亮,油漆均匀,安全环保耐用。</p>	8	副	20	160
35	刮棒	<p>1、材质:木质</p> <p>2、规格:刮棒全长$\geq 180\text{mm}$,刮棒直径$\geq 18\text{mm}$</p> <p>3、音质清晰,无杂音,表面光滑无毛刺,完整,无裂痕现象</p> <p>4、轻轻打击,声音清脆,容易掌握节奏。</p>	8	副	20	160
36	蛙鸣筒	<p>1.规格:长约 18CM,宽约 5CM</p> <p>2.材质:木制,环保清漆</p> <p>3.手握鱼形,中间表面有螺纹,表面有两个圆孔,头部和尾部表面画有图案;头尾部为桦木,上粗下细,鱼形。中间掏空,手工画花点缀,头部开嘴。</p> <p>4.使用方法:一手拿蛙筒,一手拿刮棒,持刮棒刮鱼,蛙筒沟槽部位发声,似蛙鸣,音色响亮清脆。</p> <p>5.附刮棒一个,圆锥形。</p>	8	副	30	240
37	北梆子	<p>硬木制,坚实无疤节或劈裂,外表光滑无毛刺,材料坚实、干透,不能有疤节或劈裂。</p> <p>中间为一长方形音孔,系双面开长条形窄缝,内腔渐大。</p> <p>演奏时,左手持梆、右手执木槌敲击。发音短促、圆润。</p>	2	副	70	140
38	南梆子	<p>1.供音乐教学使用。</p> <p>2.硬木制,坚实无疤节或劈裂.直径 2cm、长 19cm 的圆柱形和长 19cm、宽 4cm、厚 3cm 的圆柱形为一副,外表光滑、圆弧和棱角适度。</p>	2	副	76	152

		3. 演奏时左手执梆, 右手执木槌敲击发音, 音色清脆、坚实, 无固定音高。				
39	木鱼	精选椿木材质, 木质细密, 质地坚硬, 美观大方。七音, 七个一组, 大小不一, 声音不同; 正面方形, 侧面三角形, 腹部中空, 头部正中开口。色泽: 红色, 手工制作, 设有发音孔, 带敲击锤。敲击木鱼时, 要用力平稳, 均匀, 慢敲时保持同一个速度, 快敲时, 要循序渐进渐渐的加速。	1	套	110	110
40	铃鼓	1、材质: 木质圈、仿羊皮鼓面 2、规格: $\geq 190\text{mm}$ 3、结构: 由鼓身、鼓面、铃片组成。 4、外观及工艺: 鼓圈: 木制, 无开裂; 鼓面: 薄厚均匀; 张力均匀, 适度; 鼓膜压边装饰条: 粘贴整齐, 均匀; 表面处理: 木质部分应打磨光滑, 无毛刺; 铃片边缘圆滑, 不得有锋利边角; 鼓膜平整, 无褶皱	4	个	100	400
41	三角铁	1. 材质: 优质锰钢制造 2. 尺寸: 三角铁边长分别不小于 100mm、120mm、150mm、170mm、190mm、230mm, 击棒直径 $\geq 4\text{mm}$, 表面镀铬, 终端有塑料包裹。 3. 结构: 产品由三角铁及击棒组成。三角铁为三边形, 防锈, 配击棒, 表面镀铬, 镀层均匀音质明亮, 发音清脆, 穿透力强, 制作精美, 光洁, 无毛刺。金属敲击棒的顶端带有软橡胶保护垫, 更安全, 每个三角铁都带有带有软橡胶制作的勾手, 方便使用。 4、使用方法: 用击棒敲击三角铁即可。	1	套	116	116
42	碰铃	材质为黄铜, 系丝带型, 直径 $\geq 4.5\text{cm}$; 两个一对。传统手工打造, 声音清脆悦耳, 发音响亮, 余音悠长。碰铃虽无固定音高, 声音清凉, 常配合幽雅、抒情的曲调演奏。演奏时, 两手各执一铃, 互相碰击而振动发音; 是我国互击体鸣乐器中具有特殊韵味的色彩性和节奏性乐器。	4	副	36	144
43	棒钟	由钟把和碰钟组成 钟把: 纯木、无毛刺、防裂; 碰钟: 铜制, 直径 $\geq 3.2\text{cm}$, 两钟相碰, 声音清脆悦耳, 发音响亮, 传统手工打造, 声音响亮, 清脆, 余音悠长。	4	副	36	144
44	扁鼓	1、材质: 木腔 2、规格: 鼓面 $\phi \geq 220\text{mm}$, 高度 $\geq 150\text{mm}$,	2	个	510	1020

		<p>鼓面无破损，无皱折，坚韧，富有弹性</p> <p>3、鼓体与手柄表面无疤痕，无裂缝，喷红漆。鼓槌用硬杂木制成，前端呈球状，表面无疤痕。</p> <p>4、击槌用硬杂木制成，前端呈球状。表面无疤痕、裂纹。</p> <p>5、堂鼓的鼓身上下口径相同，中部略大，漆面光洁。</p> <p>6、演奏时，发出“咚、咚”声，不得有杂音。</p>				
45	堂鼓	<p>1. 供中小学音乐教学用，由鼓及击槌组成。</p> <p>2. 鼓面用牛皮蒙制，无破损、皱折，鼓面坚韧有弹性、平整，气密性好，有足够的抗疲劳强度。</p> <p>3. 鼓体直径不小于 220mm，高度不小于 310mm，用杨木板制作，卷曲成圆柱形，表面无疤痕、裂缝，不变形，并喷红漆。</p> <p>4. 击槌用硬杂木制成，前端呈球状，表面无疤痕、裂纹。</p> <p>5. 堂鼓的鼓身上下口径相同，中部略大，漆面光洁。</p> <p>6. 演奏时，发出“咚、咚”声，不得有杂音。</p>	2	个	136	272
46	大锣	<p>1、材质：响铜</p> <p>2、直径：≥ 290 mm</p> <p>3、扁平圆体，有边，边孔较小，系以绳。</p> <p>4、质量判断：发音洪亮、低沉，谐音丰富，锣边平滑；配锣锤。</p> <p>5、音质要求达到：中心发音较低，靠边的部分发音较高，在锣边、锣心或二者之间，击奏不同的音色和音高。具有粗犷、宏亮的音色，给人一种震撼的感觉。其音响低沉、宏亮而强烈，余音悠长持久。</p> <p>▲ 提供带 CNAS 或 CMA 的第三方检测报告影印件</p>	1	个	336	336
47	小锣	<p>1、组成：由铜锣及锣尺组成</p> <p>2、材质：用优质响铜制作</p> <p>3、直径≥ 210mm，厚度不小于 1.5mm</p> <p>4、音色：主音明显集中，铿锵有力，谐音丰富</p> <p>5、音质：无明显转音、颤音</p> <p>6、厚薄均匀，平整，无毛刺，无裂缝，表面抛光氧化处理并涂油。锣尺用硬杂木制成，表面无疤痕。</p>	1	个	176	176

48	铙	1、材质：响铜制 2、尺寸：直径 $\geq 270\text{mm}$ 。 3、铙面光、弧度适度、圆度准确、边缘厚度一致。 4、中间的帽形大小和两面的音高要相同，两面为一副，抛光打磨有光泽，音质响亮清脆。 5、铙靶设计符合人体工程学，易拿不脱落。	1	副	390	390
49	钹	1、材质：响铜，音色更高亢脆亮。抛光处理。 2、尺寸：钹直径 $\geq 140\text{ mm}$ ，厚度 $\geq 1\text{mm}$ ，重量不小于：0.4kg，碗顶钻孔系以布绳，两面为一副。 3、制作精美，光洁，无毛刺。圆帽形，中间突起，钹体小而厚，产品光滑，平整，无毛刺、裂缝，周边无棱角表面抛光氧化处理并涂防锈油。 4、功能要求：声音判断：互击时声音洪亮而强烈，穿透力很强，能烘托气氛，强烈的气势，音色高亢脆亮。 5、使用方法：演奏时左右手各握一个，互击发音。	1	副	176	176
50	口风琴	1. 供音乐教学使用； 2. 32 键，高级品，音色优美，富有感染和创造力，适合独奏，伴奏，合奏； 3. 音色优美，富有感染和创造力，适合独奏，伴奏，合奏； 4. 树脂材质干净无异味，不管坐着站着演奏都轻松自如； 5. 使用钢琴化键盘，手感舒适不滑手，通过侧面吹嘴吹奏驱动簧片发声。拥有良好的和声能力，可以吹奏丰富的和声效果。音域较为宽广； 6. 吹奏完毕后按下排水按钮，用力吹口风琴，可以将内部的口水排干净，方便卫生。	45	个	110	4950
51	口风琴	1. 37 键，配一个软嘴一个硬嘴，带包； 2. 音色优美，富有感染和创造力，适合独奏，伴奏，合奏； 3. 树脂材质干净无异味，不管坐着站着演奏都轻松自如； 4. 使用钢琴化键盘，手感舒适不滑手，通过侧面吹嘴吹奏驱动簧片发声。拥有良好的和声能力，可以吹奏丰富的和声效果。音域较为宽广；	45	个	150	6750

		5. 吹奏完毕后按下排水按钮，用力吹口风琴，可以将内部的口水排干净，方便卫生。				
52	竖笛	塑料材质高音六孔，音色纯正清丽，柔和轻盈，口感舒适，吹奏省力。它由簧片振动发音，簧片永久性的固定在发音窗内，以自然呼吸的力度即可吹响，即使是初学者，也很容易获得美妙的乐音。细节制作良好，音质好，精心打磨，光滑无毛边，触摸手感舒适。	45	支	20	900
53	竖笛	木质材质高音六孔，音色纯正清丽，柔和轻盈，口感舒适，吹奏省力。它由簧片振动发音，簧片永久性的固定在发音窗内，以自然呼吸的力度即可吹响，即使是初学者，也很容易获得美妙的乐音。细节制作良好，音质好，精心打磨，光滑无毛边，触摸手感舒适。	45	支	60	2700
54	竖笛	塑料材质高音八孔，音色纯正清丽，柔和轻盈，口感舒适，吹奏省力。它由簧片振动发音，簧片永久性的固定在发音窗内，以自然呼吸的力度即可吹响，即使是初学者，也很容易获得美妙的乐音。细节制作良好，音质好，精心打磨，光滑无毛边，触摸手感舒适。	45	支	20	900
55	竖笛	木质材质高音八孔，音色纯正清丽，柔和轻盈，口感舒适，吹奏省力。它由簧片振动发音，簧片永久性的固定在发音窗内，以自然呼吸的力度即可吹响，即使是初学者，也很容易获得美妙的乐音。细节制作良好，音质好，精心打磨，光滑无毛边，触摸手感舒适。	45	支	90	4050
56	陶笛	孔数：12 孔 材质：ABS 环保材质，磨砂表面处理，握住不打滑 音调：清晰刻痕，辨认轻松 出音孔：专业出音孔发音设计，气流运用好，声音美妙 吹嘴：出嘴口扁平，气息平滑进气舒畅， 指孔：科学设计的指孔凹槽，使得按孔更加舒适	45	个	130	5850
57	葫芦丝	材质：胶木，降 b 调 采用树脂原材料加热加压压制成型，表面平整，环保 无毒 安全卫生 耐用 不易摔断 吹嘴高格工艺，吹嘴与人的罪行相吻合，	45	支	160	7200

		不易漏气，外型光滑优美，吹奏前轻轻一擦就光洁如新。 发音优美，亲切，略带鼻音，擅长表现温柔细腻的感情，给人以含蓄朦胧的美感。它发出的声音犹如抖动的丝绸那样飘逸，轻柔。				
58	葫芦丝	材质：胶木，中音 C 调 采用树脂原材料加热加压压制成型，表面平整，环保 无毒 安全卫生 耐用 不易摔断 吹嘴高格工艺，吹嘴与人的罪行相吻合，不易漏气，外型光滑优美，吹奏前轻轻一擦就光洁如新。 发音优美，亲切，略带鼻音，擅长表现温柔细腻的感情，给人以含蓄朦胧的美感。它发出的声音犹如抖动的丝绸那样飘逸，轻柔。	45	支	160	7200
59	尤克里里	规格：21 寸，四弦；主要材质：桃花芯木，精选桃花心木，长达数月湿效、干燥处理，搭配经典。腰身小，使共鸣效果更棒，线条优美；优质琴弦，手感细腻柔软，顺滑不割手弹性十足，在调音过程中不会导致琴弦过紧而断裂增强音色颗粒感与爆发力，同时按弦手感更舒服；独具匠心的无缝接柄，传承了中国千年的木工技术，使琴颈与琴体之间紧密贴合，使得音色的共鸣持久稳定，音色穿透力更强；包边指板舒适，指板手工打磨、包边指板，不刮手。	16	把	370	5920
60	吉它	1. 面板为椴木胶合板，背侧板为椴木胶合板，琴柄为色木，黄铜音品。 2. 采用十二平均律。 3. 各音的音准误差在正负 20 个音分之内。 4. 弦器：半封闭弦钮。 5. 木材经过干燥处理，含水率不超过 15%。 6. 金属部件防锈处理，符合标准要求 ▲ 提供带 CNAS 或 CMA 的第三方检测报告影印件	10	把	596	5960
61	大军鼓	1、规格：直径：610mm；高：230mm； 2、材质：聚酯膜鼓皮；金属鼓腔，鼓腔外包高级 PVC。 3、各部件表面打磨光滑，无毛刺，无锐利边角，鼓框拼接整齐，胶合牢固，无裂开，声音饱满，浑厚。 4、配：鼓槌、背带	4	个	370	1480

62	小军鼓	1、材质：鼓圈：合金压铸，金属鼓腔； 2、鼓腔外包高级 PVC，鼓皮为优质聚酯 3、规格：鼓面直径 $\geq 320\text{mm}$ 4、专业打击鼓皮 5、各部件表面打磨光滑，无毛刺，无锐利边角，鼓框拼接整齐，胶合牢固，无裂开，声音饱满，浑厚。 6、配：鼓棒、背带	16	个	176	2816
63	多音鼓	规格尺寸：10 " 12 " 13 " ； 鼓腔：七层桦木，鼓圈：铝合金压铸； 超强铝合金背架，加厚海绵，减压减负，结实耐用； 可调背架，根据身高调节高度，使用方便； 加固五金，色泽明亮 连接处均采用金属螺丝固定，拆卸方便。	2	套	970	1940
64	笛子	规格：8 孔，仿黑头，外观无收缩变形 音色：发音敏感，音色明亮，造型美观 制作工艺：扎尼龙线	30	支	120	3600
65	笙	型号：14 簧笙工艺：纯手工制作笙嘴，笙斗采用榉亚式制作，扩音管选用优质黄铜制作；演奏笙时，两手手掌将笙斗托住，右手中指和无名指插进笙苗的马蹄形缝隙中，用 7 个手指（右手 4 个、左手 3 个）按孔。每个手指兼管几个按孔，手指动作要灵敏，按孔要严密。笙的演奏技巧分为手指技巧和口内技巧，可奏出单音、和弦、抹音、滑音、顿音、花舌、呼舌、揉音和喉音等技巧，在笙上吹奏颤音是比较困难的。笙是吹管乐器，但又是通过铜质簧片的振动而发音的，因此具有簧、管混合音色，高音清脆、透明，中、低音优美、丰满，柔和，易与其他乐器的音响融合；适合专业演出需要。配件：琴包。	2	支	1120	2240
66	扬琴	硬木材质。月下荷塘。水龙吟图案。 扬琴是一种击弦乐器，音色具有鲜明的特点，音量宏大，刚柔并济；慢奏时，音色如叮咚的山泉，快奏时音色又如潺潺流水。音色明亮，犹如大珠小珠落玉盘般清脆。表现力极为丰富，可以独奏、合奏或为琴书、说唱和戏曲伴奏，在民间器乐合奏和民族乐队中经常充当“钢琴伴奏”的角色，是一种不可缺少的主要乐器。	1	台	4360	4360
67	柳琴	琴头：吉祥如意头饰 头背：造型流畅，适应于手型	2	把	1516	3032

		<p>琴轴：硬木原木枣核制作</p> <p>琴品：老竹手工制作</p> <p>面板：考泡桐木</p> <p>背板：优质硬木制作</p> <p>它既适于演奏欢快、对比强烈、节奏鲜明、富有弹性和活泼的曲调，也适于演奏优美、抒情的旋律，在乐队中能与琵琶、阮、箏和二胡等乐器和谐默契地合作。</p> <p>配琴包</p>				
68	琵琶	<p>主材：色木</p> <p>面板：泡桐面板</p> <p>规格：100*30cm</p> <p>琴头：打磨光滑细腻，纵向纹理，线条优美，琴轴选用色木，传导性好。</p> <p>琴尾：采用优选竹制品，经久耐用，多种工艺精制而成</p> <p>手工排品，专业琴师手工排品，品正音纯，音色音质优美</p> <p>配件：琴包</p>	2	把	1316	2632
69	中阮	<p>材质：色木；琴轴：精品红木，手工细致打磨，手感舒适不滑轴、不走音，音色圆润；</p> <p>头饰：骨花头饰，琴头设计美观大方，典雅，庄重，抛光工艺制作，古色古香；</p> <p>头背：流线型头部设计，手工打磨，手感顺滑细致；</p> <p>琴颈：采用自然风干的木材，结构细密，发音稳定；</p> <p>琴弦：采用优质钢丝琴弦，音色优美声音圆润，音色准，无杂音经专业人员手工打磨；</p> <p>琴码：底部紧贴面板，不跑弦，不倒码，手工精制准确；</p> <p>面板：精品泡桐；配件：琴盒。</p>	2	把	1570	3140
70	大阮	<p>材质：色木，木质疏松、传导性佳、穿透力强、音质清脆、音色通透</p> <p>琴轴：精品红木；内嵌机械轴，有效调整弦的长度松紧，方便初学者进行微调，达到准确的音阶，做到不滑轴，不走音，不易断弦</p> <p>琴码：纯手工打磨琴码，经专业工作人员多次打磨，琴码底部紧贴面板，保证不跑弦，不倒码，制作完成后由专业师傅多次调音后出厂</p>	2	把	2500	5000

		音孔：小鸟型音孔，做工精致，美观大方，突显乐器品质。处理顺畅圆滑，彰显大师风范 头饰：骨花头饰 面板：精品泡桐；侧板高于面板，共鸣性好音色佳，木质纹理清晰 配件：琴盒				
71	古筝	主要用料为红木。面板和底板采用专业一级桐木，优质钢丝制作专业琴弦，经浸泡去渣，储藏风干，清水哑光制作等多道工序。音色均匀，浑厚通透，发音灵敏，筝体弧度合理演奏舒适，音色优美，音域宽广、演奏技巧丰富，具有相当强的表现力。高音清脆、明亮，中音圆润、饱满，低音浑厚、有力，余音长。各弦音色过渡自然，发音灵敏，手感舒适，能充分表现强、弱音，各音区过渡自然，音准稳定性能好；配琴架。 ▲ 提供带 CNAS 或 CMA 的第三方检测报告影印件	1	台	2100	2100
72	二胡	琴体材质：特质红木 琴皮材质：天然蟒皮 规格：六角筒 音质：高音明亮、中音饱满、低音浑厚，两根弦音色过渡自然，均衡。 演奏方式：左手持琴，右手持弓。 二胡的音域可达三个八度，发出的乐音有着丰富的表现力，它以接近于人声的音色，成为一种富于歌唱性的乐器，有人还因此称它为"中国式小提琴"；由于二胡的音色听起来略带忧伤，因而善于表达深沉的情感。 附带：琴码、松香、弓子、说明书、合格证。	2	把	770	1540
73	排鼓	1、材质：彩绘鼓身，鼓皮为优质牛皮 2、规格：鼓面直径 $\geq 400\text{mm}$ ， $\geq 320\text{mm}$ ， $\geq 300\text{mm}$ ， $\geq 240\text{mm}$ ， $\geq 200\text{mm}$ 3、鼓中心发音较低沉，厚实，鼓外圈发音稍短，稍薄，演奏时无杂音 4、击锤硬杂木制成，表面无疤痕、裂纹 5、镀铬金属架，油漆工艺，光滑平整，表面色泽度强，色彩鲜艳，手工绘制花纹生动。	1	组	9700	9700
74	长笛	调性：C	2	支	1160	2320

		材质：白铜管体 表面处理：镀镍 按键采用曲列式排列，更加人性化有助于零基础的朋友快速适应手指把位，提高学习进度。 优质材料，处理细腻，音色优美。工艺精良，纯手工制作，保证音质音色。 乐器特色：清新、透彻，色调是冷的；高音活泼明丽，低音优美悦耳 配清洁布、演奏手套、专用手提箱				
75	双簧管	调性：C 调， 材质：胶木管身， 按键：镍银合金镀银按键， 做工精美，音质纯净，音色优美带点鼻音，又非常富有表现力，令人叹服，热情飞腾。不易损坏，结实耐用，手感舒适，定位音孔精准，外表华丽 配双簧管专用盒、清洁布、演奏手套	2	支	6600	13200
76	单簧管	调性：降 B，管体：硬质橡胶，音键：黄铜镀镍 管体选用加厚硬质胶木，音色圆润饱满，不易开裂。键杆、键柱全部经过精细抛光、人工打磨表面光滑，经过防氧化处理，精致不易变色。 喇叭口套环采用合金工艺，使演奏的音色更加集中易于控制。使用寿命长。 特点：短二节声音偏高，长二节声音偏低，确保在不同的环境下将乐器的音色调到标准音状态。高音区嘹亮明朗，中音清澈优美，低音区低沉浑厚。 配清洁布、演奏手套、专用手提箱	2	支	1160	2320
77	萨克斯	调性：降 E 材质：黄铜 表面：漆金 喇叭口直径：118mm 音质纯净、浓厚、发音灵敏，吹奏顺畅，手感舒适，易于演奏，音键灵敏，外边面焊接严密、整洁，主管体光亮、均匀、牢固、色泽一致 配清洁布、演奏手套、专用手提箱	4	支	3360	13440
78	圆号	调性：Bb 材质：黄铜 表面处理：漆金/镀镍 演奏性能：附管、调音管拉力不大于 16N。	2	支	3100	6200

		发音灵敏，吹奏顺畅，手感舒适，便于演奏，按键运动灵敏，演奏时无阻滞和机械噪音，管体表面光滑，漆层光亮，均匀，牢固 配清洁布、演奏手套、专用手提箱				
79	小号	bB 调立式活塞小号。 调性：B 调 表面处理：漆金、镀银 材质：黄铜； 号口大约 121mm，内管尺寸约 11mm 手感舒适，活塞采用数控机床加工精密度更高。加大号口，音色好，声音穿透力更强，共振更好共鸣更出色。烤漆喷涂，漆面持久，采用传统手工喷涂面更耐磨。采用双放水阀门设计，方便清洁口水。 配置：配有专用提箱，手套。	8	支	1100	8800
80	长号	调性：Bb 表面处理：漆金/镀银 材质：黄铜 号口直径：约 203mm 音质纯净，高音区音色高亢宏亮，中音区音色柔美元润，低音区音色丰厚饱满 伸缩管运动灵敏，吹奏时无阻滞，附管、调音管部位严密，拆卸方便，拉动自如 配清洁布、演奏手套、专用手提箱	4	支	1440	5760
81	小提琴	面板：复合板，背板：复合板，色木拉板，材质坚硬，外观纹理细密美观，富有弹性，振动敏感，传声快速，琴头旋首，意大利风格手工工艺，线条自由，造型生动。弧度自上而下，纵向下凹变化多端均匀，尺寸适当，振动弦不碰指板，左手按弦有舒适的深度感。配弓子、琴盒	6	把	1160	6960
82	中提琴	尺寸：4/4，面板：复合板，背板：复合板，琴头：枫木，指板：梨木，配件：枣木，手工制作，四弦发音均匀、音色浑厚，采用五度定弦：c、g、d1，a1，每根弦间隔五度音程，依次为 C、G、D 及 A 音。比小提琴低五度，而比大提琴高了八度。音色也是很祥和的，叫人有安逸之感。由于是弦乐器，表情很丰富，易于表达人的情感，它比小提琴的音色更富有感染力，更贴近人的声音，使人们便于参与，易于接受。 配置：配有专用箱、弓子、琴码。	2	把	1300	2600
83	大提琴	尺寸：4/4，面板：复合板，背板：复合板，	2	把	3360	6720

		纹理均匀，通直无节疤和裂纹，声音通透，共鸣效果优良，琴头：枫木，指板：梨木，自然风干打磨，不易变形，琴轴：实木琴轴，质地坚硬，手感细腻。琴颈：手感细润。拉弦板：合金拉弦板，做工精细，撑脚收放自然，稳定性好。配弓子、琴盒 ▲ 提供带 CNAS 或 CMA 的第三方托抽样检测报告影印件（检测内容包括但不限于有害物质甲醛释放量达到环保标准）。				
84	定音鼓	鼓腔：铜制，超强铝合金支架附轮子，鼓圈采用优质结构钢板，踏板采用无节设置，直径：20"23"26"29"32"一套 5 个鼓鼓皮由钢圈固定再用金属环套住并用螺丝钉调节松紧度，演奏者可以来调节定音鼓的音高，每个鼓调节音高为五度。定音鼓是用踏板来控制音高，可利用踏板制造出滑音的效果，演奏使用毛毡锤头木制鼓棒。定音鼓音色柔和、丰满，音量可控制，不同的力度可表现不同的音乐内容，有时甚至可以直接演奏出旋律。演奏方法分为单奏和滚奏两种，单奏多用于节拍性伴奏，滚奏则可以模仿雷声，且效果逼真。	1	组	51600	51600
85	架子鼓	配置：五鼓两镲 地鼓：22"×16" 嗵鼓：13"×10" 12"×9" 地嗵：16"×16" 军鼓：14"×5.5" 踩镲：12"×2 片 直镲：15"×1 片 鼓皮：聚酯鼓皮，耐用美观，安装方便；手工镲片 鼓腔：自然风干木材材质，音色动听，加固鼓耳，结实耐用 鼓圈：鼓圈挂钩采用电镀工艺连接稳固，不易生锈 配鼓凳。	1	组	2960	2960
86	马头琴	材质：桐木；琴杆、琴箱：色木；指板：色木；面板：优质白松面板； 琴头手工雕刻，外观刚劲，造型优美，琴杆材质硬耐久性好，使琴弦发音稳定不走音，琴弦经过音质和拉力测试，音域宽广，手感舒适，发音灵敏，采用环保漆，手工上漆，光滑圆润。 马头琴的演奏特点是以指甲从弦侧触弦发	2	把	1720	3440

		音，所以音色清晰、明亮，宜于奏出丰富的泛音，具有鲜明的艺术风格。 配件：加厚琴包一个，上下琴码一套，专业白马尾琴弓一支，松香一块。				
87	芦笙	1. 供音乐教学使用。 2. 6 管小芦笙，符合教学需求，演奏时，笙管竖置，双手捧持笙斗下部，拇指、食指、中指分别按左右两排笙管音孔，嘴含吹口，吹吸均可发音，站、坐、走、跳均可吹奏，形式活泼多样	2	支	1100	2200
88	松香	特级	8	盒	30	240
89	琴弦	与乐器配套	8	套	50	400
90	指甲及拨片	与乐器配套	8	套	50	400
91	苫布	有遮光防晒涂层	2	块	110	220
92	谱台	谱台大小 470*340（mm），冲压圆孔的钢板，卷边以增强谱台强度； 谱台带有 2 个谱夹，谱夹为两节铁杆中间用弹簧连接，可 180 度旋转； 谱台可拆卸，螺栓固定，可做 0-90 度调整，使用螺栓紧固； 谱架最大高度可调至 1.45m，3 节升降杆，每节均用螺栓紧固； 底脚带防滑胶套，防滑性强，三支脚均为圆角管，增大接地摩擦力，整体稳定性较好； 放乐谱的架子，适用于任何乐器。 ▲ 提供带 CNAS 或 CMA 的第三方检测报告影印件（检测内容包括但不限于有害物质限量“铅、镉、铬、汞”达到环保标准）。	45	个	70	3150
93	自制教具	舞蹈扇、头饰、彩纸、彩绸、吹塑纸等，成套包装。满足现行音乐教材教学需要，产品应符合国家或行业现行标准要求。	10	套	180	1800
94		合计				306738

体育器材（一标段）						
序号	名称	明细说明	单位	数量	单价	总价 (元)
1	扩音设备	1. 便携式,频率响应:100Hz~10kHz, ±3dB; 2. 使用电源: 锂电池,一次充电可连续使用 6 小时以上; 3. 额定输出功率≥5W,采用 ABS 工程塑料; 4. 音色清晰,声音洪亮,适用面积 200m ² 以上; 5. 其余应符合 JY/T 0001 的规定。	台	3	180	540
2	打气筒	1. 带储气罐/人工充气,适合给各种球类充气; 2. 其余应符合 QB/T 2182 的规定。	个	3	24	72
3	机械秒表	1. 不锈钢外壳; 2. 供中小学生体育达标和项目的测量和教学用,机械式; 3. 秒表最小刻度: 1/10 秒,分针: 15 秒/圈,秒针: 30 秒/圈,延续走时不小于 6 小时; 4. 其余应符合 GB/T 22773 的规定。	块	6	330	1980
4	布卷尺	1. 50m, 仿皮外壳, 苎麻布或其他优质纤维材料制作,防水,防腐蚀; 2. 铜制卡扣和收放扣; 3. 其余应符合 QB/T 1519 的规定。	盒	3	64	192
5	体育器材架	1. 规格≥4m×0.5m×1.6m; 2. 角钢应采用 50 mm×50 mm; 3. 表面应作防锈处理,有覆盖层,厚薄均匀,不应有露底、皱纹、起泡、脱皮及明显的划痕等缺陷;表面处理:钢制件严格经过抛丸除锈、脱脂除油、水洗、表调、陶化、水洗、烘干、抗菌塑粉高压静电喷涂,表面平整光洁、喷涂均匀。 4. 其余应符合 JY/T 0001 的规定。	个	4	1600	6400
6	接力棒	1. 长 280mm~300mm,直径 30mm~42mm,质量≥50g; 2. 实木材质或铝合金材质;接力棒油漆红白两色,着色长度各为棒长的一半。每组为 6 根。 3. 其余应符合 JY/T 0001 的规定	根	50	3	150

7	发令枪	1. 口径 $\geq 5.6\text{mm}$, 子弹直径 $\leq 5.5\text{mm}$, 可同时装 2 发~5 发子弹; 2. 军用钢发射装置; 3. 塑胶手柄; 4. 具有一定撞针冲击力; 5. 无后坐力设计; 6. 其余应符合 JY/T 0001 的规定。 7. 配置 100 发发令弹。	支	2	342	684
8	标志筒	1. 全塑料制品; 2. 高度为 $15\text{cm}\sim 75\text{cm}$; 3. 呈圆锥体状; 4. 放置平稳; 5. 其余应符合 JY/T 0001 的规定。	个	40	20	800
9	实心球	1. 圆周长 $420\text{mm}\sim 780\text{mm}$; 2. 质量 $2000\text{g}\pm 30\text{g}$; 3. 采用适宜的软性材料; 4. 球体表面应进行防滑处理, 不应有颗粒脱落、裂缝等缺陷; 5. 经过从 10m 高处自由落体试验后, 应无破裂; 6. 其余应符合 GB/T 19851.18 的规定。	个	13	14	182
10	初中生用篮球	1. 圆周长: $695\text{mm}\sim 725\text{mm}$; 2. 质量: $490\text{g}\sim 560\text{g}$; 3. 材质: PVC (PU 或牛皮) 皮革, 丁基内胆; 4. 其余应符合 GB/T 19851.4 的规定。	个	102	68	6936
11	中学用篮球架	1. 篮圈高: $2700\text{mm}\pm 8\text{mm}$; 2. 立柱采用 $150\text{mm}\times 150\text{mm}$ 管材, 壁厚不小于 3mm 3. 篮架伸臂采用进口优质钢板一次冲压成型, 保持产品的美观性和统配性, 可调节篮板的平面度和垂直度, 通过调节下拉杆, 可调节篮圈与地面的平行度。球架底座轮廓采用特制内卷槽钢一次拼焊成型。篮板配用国际通用的高强度安全钢化篮板, 具有透明度高、耐侯性好、抗老化、耐腐蚀、不易模糊等特点, 铝合金外框特殊处理, 并在篮板下沿侧面覆盖有包扎物, 能保护运动员扣篮时不受伤害。防护措施, 篮架前立柱、底座前部配有专用护套, 能有效地保护运动员免受撞击。表面处理, 所有钢制件表面	付	2	7000	14000

		均经酸洗、磷化等初级处理后在自动喷涂线上喷涂完成。附篮圈：直径 Φ 450mm，用 Φ 20mm元钢焊制而成，附球网。 4. 其余应符合GB/T 19851.3的规定。				
12	篮球网	1. 篮网长400mm~450mm，网口直径450mm，网底直径350mm； 2. 材质：红白尼龙绳； 3. 其余应符合GB/T 19851.14、GB/T 19851.3的规定。	付	6	24	144
13	初中生用排球	1. 圆周长650mm~670mm； 2. 质量230g~270g； 3. 材质：PU皮革，丁基内胆； 4. 其余应符合GB/T 19851.5的规定	个	52	64	3328
14	乒乓球	1. 直径43.4mm~44.4mm； 2. 质量2.20g~2.60g； 3. 弹跳220mm~250mm； 4. 圆度0.4mm； 5. 受冲击 \geq 700次无破裂； 6. 其余应符合GB/T 19851.8的规定。	个	120	1	120
15	乒乓球拍	直径43.4mm~44.4mm，质量2.20g~2.60g，弹跳220mm~250mm，圆度0.4mm，受冲击不小于700次无破裂	付	26	37	962
16	乒乓球网架	1. 网架长度152.5mm \pm 2mm，网架高度152.5mm \pm 2mm，可夹厚度 \geq 30mm； 2. 其余应符合GB/T 19851.7、QB/T 2701的规定。	付	6	34	204
17	乒乓球网	1. 球网高度 \geq 145mm； 2. 材质：化纤； 3. 其余应符合GB/T 2701的规定。	张	6	2	12
18	乒乓球台	1、台面尺寸：2740mm \times 1525mm \times 760mm， 2、台面采用SMC新型材料，要求高分子复合材料高温模压成型，具有环保、外形美观、稳定性好、弹性好、耐候性强（可适应 \pm 40℃温差）、防静电、防腐蚀、阻燃、台面不断裂、不变形、不变色等特点，翻边高度50mm；背面主加强筋高度18mm，主加强筋横切面呈梯形，背面采用井字型结构和小米字型结构加强筋双结构组成。 3、结构特点：彩虹腿，螺栓连接牢	张	6	1700	10200

		固, 支架直径 60 mm 的圆管, 厚 2.0 mm, 弓形彩虹桥式, 球台网架为小圆孔设计, 一次性冲孔而成。能有效防止手指伸入产生危险。 4、圆管为加厚圆管折弯与网架焊接而成, 表面进行采用酸洗、磷化、烤漆处理, 能适应潮湿和酸雨环境, 不会出现脱落、锈蚀等现象。				
19	跳绳	1. 长跳绳, 绳长度 4000mm~6000mm, 直径 8~9mm, 质量 140g~235g; 柄 (2 个): 长度 140mm~170mm, 直径 26mm~33mm, 质量 70g~90g; 2. 其余应符合 GB/T 19851.20 的规定。	根	13	6	78
20	拔河绳	1. 长 30m, 质量 10kg 左右; 内置 5MM 金属钢丝一根; 2. 采用天然麻棕线绞制; 3. 拔河绳长度的二分之一处应有红色永久性警示标志, 警示的内容应包含: 用前检查, 霉变、虫蛀禁用; 4. 拔河绳的拉力强度应能承受 5000Kgf 的拉力, 持续时间 ≥15min 应不断裂。 5. 其余应符合 JY/T 0001 的规定。	根	3	260	780
21	身高体重测试仪	单机部分: 1、直接测量人体的身高体重, 反映被测者身体匀称度和发育形态指数 (BMI)。 2、身高测试触头一体化, 体重底座一体化。 3. 测试仪采用 ≥3.5 吋液晶显示屏显示测试值 (同屏显示身高体重数值及 BMI 指数), 界面美观, 操作简单。 4、测试仪具有同步语音播报功能。 5、主要技术参数: 测量范围: 身高: 90cm~215cm 体重: 0kg ~ 200kg 分度值: 身高: 0.1cm 体重: 0.1kg 误差: 身高: ±0.2% 体重: ±0.3% 主机部分: 1、主机采用工控级别 CONTEX-M3CPU, 直接对底层硬件控制, 完全知识产权独立开发。封闭 32	台	2	8700	17400

		<p>位私有加密操作系统,开机启动的秒数,快速启动(1秒内)。</p> <p>2、主机采用5寸触摸彩屏显示系统,背光亮度可调(屏幕带触摸功能,主机所有功能都可以通过触摸屏完成操作)。</p> <p>3、主机《标配》音频接口可以外接音响进行扩音;主机《标配》SD卡存储卡槽功能从而实现《人员照片》显示防止测试作弊功能;主机有充电指示灯和U盘插入指示灯功能;</p> <p>▲4、主机具有≥ 2个USB接口;主机《标配》内置成像式二维码和条形码扫码器(可快速录入测试者信息);(提供操作截图,加盖鲜章)</p> <p>5、主机《标配》支持U盘接口批量导入测试者信息从而实现快速《点名测试》;测试编号录入时具备递增功能方便快捷录入信息。</p>				
22	肺活量测试仪	<p>单机部分:</p> <p>1、测定人体呼吸的通气能力,测试数值反映肺的容积和肺的扩展能力。</p> <p>2、采用非一体化设计,吹桶与气压传感器采用软长管连接,具有冷凝水蒸气功能从而防止产生积水而影响测量精度,防补气功能,补气时自动锁定数据。</p> <p>3、液晶显示,读数方便。一键式操作,具有清零功能。可外接交流电源或者安装干电池进行使用,低功耗设计,带低电量提示功能。</p> <p>4、单机可以单独使用,可以连续测试三次,选取最好成绩。</p> <p>5、单机具有语音播报功能。</p> <p>6、技术参数:</p> <p>测量范围:0~9999ml</p> <p>分度值:1ml</p> <p>误差:±2.5%</p> <p>主机部分:</p> <p>1、主机采用工控级别CONTEX-M3CPU,直接对底层硬件控制,完全知识产权独立开发。封闭32位私有加密操作系统,开机启动的秒数,快速启动(2秒内)。</p>	台	2	4200	8400

		<p>2、主机采用 5 寸触摸彩屏显示系统，背光亮度可调（屏幕带触摸功能，主机所有功能都可以通过触摸屏完成操作）。</p> <p>3、主机《标配》音频接口可以外接音响进行扩音；主机《标配》SD 卡存储卡槽功能从而实现《人员照片》显示防止测试作弊功能；主机有充电指示灯和 U 盘插入指示灯功能；</p> <p>4、主机具有 ≥ 2 个 USB 接口；主机《标配》内置成像式二维码和条形码扫码器（可快速录入测试者信息）。</p>				
23	坐位体前屈测试仪	<p>单机部分：</p> <p>1、自动测量坐位体前屈的数值，从而反映躯干、腰、髋等部位关节、肌肉和韧带的伸展性和柔韧性。</p> <p>2、单机支持三次测试，并选择最好成绩，配专用测试垫（非瑜伽垫）</p> <p>3、可选配音音播报功能</p> <p>4、主要技术参数：</p> <p>测量范围：-20cm~40cm</p> <p>分度值：0.1cm</p> <p>测量精度：± 0.2cm</p> <p>主机部分：</p> <p>1、主机采用工控级别 CONTEX-M3CPU，直接对底层硬件控制，完全知识产权独立开发。封闭 32 位私有加密操作系统，开机启动的秒数，快速启动（2 秒内）。</p> <p>2、主机采用 5 寸触摸彩屏显示系统，背光亮度可调（屏幕带触摸功能，主机所有功能都可以通过触摸屏完成操作）。</p> <p>3、主机《标配》音频接口可以外接音响进行扩音；主机《标配》SD 卡存储卡槽功能从而实现《人员照片》显示防止测试作弊功能；主机有充电指示灯和 U 盘插入指示灯功能；</p> <p>4、主机具有 ≥ 2 个 USB 接口；主机《标配》内置成像式二维码和条形码扫码器（可快速录入测试者信息）；主机可选配内置非接触式 IC 卡、ID 卡功能；主机可以定制扩展身份证识别功能；</p>	台	2	6460	12920

		5、主机《标配》支持 USB 接口扫码枪快速录入测试者信息功能；主机支持机械按键输入测试编号（同时支持触摸屏全键盘输入法，可以输入含有数字或字母的测试编号信息）。				
合计						86484.0 0

初中美术教学器材（一标段）						
序号	名称	技术参数	单位	数量	单价（元）	金额（元）
1	衬布	一、适用范围：适用于小学、初中美术教学使用。 二、技术要求：1. 规格：长度不小于 1500mm，宽度不小于 1000mm。 2. 材质：衬布材质为平绒或棉布。3. 颜色：灰、淡蓝、红、棕为主。4. 产品易于清洗，耐用，不退色。应符合 JY0001-2003 的有关规定。	块	10	16	160
2	遮光窗帘	一、适用范围：适用于美术教学使用。 二、技术要求： 1. 规格：≥1800mm×2200mm。2. 双面缎织一体式，正面丝滑天丝绒、中间加黑色遮光丝，后面丝滑天丝绒。布体严紧，不透光、防晒、防水，上面内衬加布带配有挂钩。应符合 JY0001-2003 的有关规定。 ▲提供国家级质量监督检验中心出具的与参数相对应检测报告复印件加盖生产商公章及项目名称编号，检测报告的内容必须有样品外观及标识图片，检测报告须带有二维码可进行扫码查看在线报告以辨真伪，及提供生产厂家针对本项目的授权书和售后服务承诺书原件。	块	4	104	416
3	写生凳	一、适用范围：适用于小学美术教学用 二、技术要求： 1、规格：350mm×300mm×400mm 2、材质：优质木材 3、要求：可折叠，携带方便，支撑稳定，牢固可靠，工艺精细，表面光洁，环保清漆处理，漆面均匀光亮。	个	50	68	3400
4	写生灯	一、适用范围：适用于小学、初中美术教学使用。 二、技术要求：1. 材质：金属材料；灯罩：球型罩灯；灯杆：钢管，塑料旋钮，内置弹簧。 2. 规格：立式三节可升降、最大调节高度 2400mm、照射角度 0°-120°，带万向轮。3. 要求：整体结实可靠，稳定性良好。表面光滑、无锈斑、划痕。应符合 JY0001-2003 的有关规定。	只	4	250	1000
5	工作台	1、规格：1800mm×800mm×750mm 整体采用橡木材质	个	8	1700	13600

		2、桌面 20mm 实木板，桌面：边缘加厚至 40mm 厚，桌腿不小于 50mm×50mm 方腿，桌面四角防撞圆角处理。 3、桌面与桌腿连接处采用高度不低于 60mm 厚度不低于 20mm 挡板连接， 4、整体漆面处理，表面光滑有光泽，外型美观、经久耐用。 ▲ 带 CNAS 或 CMA 的第三方检测报告影印件。				
6	美术教学用品柜	1、规格：1000*450*2000mm。 2、结构：全木结构，现代工艺，结构牢固。柜身分上下两部分，上部玻璃板材拉门，放置两层活动层板，下部板材拉门，放置一层活动层板。 3、材质：柜身材料采用 18mm 厚 E1 级双贴面三聚氰胺板； 板材所有截面均经全自动封边机封边处理，所用封边条分别为优质（0.8-1）mm（内嵌）、（1.5-2）mm（外露）厚 PVC 封边条，热熔胶一次成型； 4、配件：采用优质五金配件，结构牢固，经久耐用。 5、性能：绿色环保、美观大方、安全实用、操作方便	个	4	1360	5440
7	静物台	一、适用范围：适用于小学、中学美术教学用 二、技术要求： 1、规格：台面：600mm×600mm×22mm、带背板，腿：双重折叠支撑架； 2、材质：优质木材； 3、要求：可折叠，支撑稳定，工艺精细，表面光洁，环保清漆处理，漆面均匀光亮。 三、产品应符合 JY0001-2003《教学仪器产品一般质量要求》的有关规定	个	4	170	680
8	磁性白黑板	80*120cm	块	1	90	90
9	展示画框	1. 材质：原木色实木 8K 展示画框，线条流畅，自然纹理，表层为透明有机玻璃板，透明度高，耐用抗摔不易碎，环保 E1 背板，健康环保；2. 规格：26cm×38cm。	个	10	36	360
10		1. 材质：原木色实木 4K 展示画框，线条流畅，自然纹理，表层为透明有机玻璃板，透明度高，耐用抗摔不易碎，环保 E1 背板，健康环保；2. 规格：38cm×53cm。	个	10	56	560

11	初中美术教学挂图	适合初中美术教学要求的绘画、设计、欣赏内容，不少于 58 幅，对开，应为国家正式出版物	套	2	130	260
12	美术教学软件	1、具备多种类数字画笔，有铅笔、毛笔笔触和橡皮擦等 12 种基本笔触；2、还有小草、蝴蝶等 8 种常用特殊笔触，工具栏自定义笔触可增加至 50 种特殊笔触；3、支持数字化图形图像处理技术、可调整图像以及输入文本等功能；4、支持 psd、png、jpg 等常用图片格式的导入和导出；5、支持图层无极缩放和分层操作，可单独保存图层为多种图像格式，便于数字资源积累和原创素材增加；6、支持美术课程局域网内多用户交互式教学；7、支持浮雕、磨砂玻璃等多种滤镜效果；8、支持美术作品创作记录和回放演示；9、内置“可扩展素材库”，支持素材库扩展功能，素材库分类包括植物、动物、人物、风光等并可以根据校本教学需求设置年级、班级和地方特色素材库；10、支持示范评价以及美术作品欣赏管理；11、软件自身可一键登录云平台网站，无需借助其他浏览器。12、具有配套正式出版的音像教程，包括入门篇、基础篇、提高篇，不仅有教学设计，还配有教学视频以及教学案例创作的素材，便于开展教学。	套	1	7000	7000
13	美术教学网络系统	1、借助云平台收集美术教学资源 and 开展探究性美术学习； 2、一键登录云平台，无需第三方浏览器； 3、支持在线学习交流，支持美术课程局域网内多用户交互式教学， 4、支持美术作品的点评、互评、示范评价，支持美术电子作业系统、美术作品欣赏管理。 5、具有图层单独操作功能、可扩展素材库内容以及多种滤镜效果； 6、支持电子绘画板压感输入特性，支持导入导出多种文件格式. jpg/png/bmp/psd 等； 7、支持美术作品创作记录和回放演示。 8、网络系统可以按学校管理，分为教师用户和学生用户； 9、教师可以发布作品、教学案例，审核学生提交的作品；	套	1	22000	22000

		10、学生可以提交作品并在线学习教师发布的教学案例。				
14	影像资料	幻灯片、光盘、数字化美术教学资源库、虚拟美术博物馆、美术展等	套	1	40	40
15	写生画板	一、适用范围：适用于小学美术教学用 二、技术要求： 1、规格：320mm×450mm×18mm； 2、材质：双面椴木三合板，四周实木边框； 3、要求：对角线平面误差小于 2mm，四边直角误差小于 2mm，边框气钉眼需进行表面处理。整体板面平整、表面光滑、洁净、无毛刺。 ▲ 提供带 CNAS 或 CMA 的第三方检测报告影印件	块	50	24	1200
16	人体结构活动模型	高不低于 40cm，木质	个	4	56	224
17	云台	直径不小于 18cm，高 3cm	台	50	11	550
18	泥工工具	1. 型板 1 件：木质长≥116mm 宽≥45mm； 2. 切割线 1 件：木手柄≥78mm，钢丝线长≥590mm； 3. 泥塑刀 6 件：黄杨木材质，长度≥190mm； 4. 喷壶 1 件 100ml； 5. 刮板 1 件：不锈钢材质长≥99mm 宽≥50mm； 6. 拍板 1 件木质：长≥194mm 宽≥65mm； 7. 海绵 1 件：直径≥73mm，厚度≥26mm； 8. 转台 1 件：直径≥113mm 高度≥33mm； 9. 艺术刀 3 件：木柄双头，长度≥195mm； 10. 大头刀 1 件：木质手柄长度≥105mm； 11. 油灰刀 1 件：长≥175mm 宽≥37mm； 12. 吹釉壶 1 件：直径 70mm 高 53mm； 13. 点釉器 1 件：长 125mm 宽 27mm； 14. 碾辊 3 件：大号长≥397mm，直径≥40mm，中号长≥355mm，直径≥35mm；小号长≥303mm，直径≥30mm。中空吹塑定位包装，包装盒采用优质环保塑料无毒无味，所有产品均有单独卡槽定位于箱子内，不得串动，便于携带存放。 ▲ 提供带 CNAS 或 CMA 的第三方检测报告影印件	套	50	92	4600
19	民间美术欣赏及写生	中国结、京剧脸谱、扎染、蜡染、皮影、年画、木板年画、剪纸、面具、泥塑、玩具、风车、纹样、风筝、唐三彩、彩陶器、	套	1	390	390

	样本	瓷器等				
20	美术学具	1. 毛笔 3 支：加健毛笔，提斗 1 支、白云 1 支、花枝俏 1 支； 2. 小剪刀 1 件：无刃、圆头，总长度不小于 128mm； 3. 调色盘 1 个：13 眼梅花型，口径不小于 150mm； 4. 笔洗 1 个：青花瓷材质，口径不小于 95mm，肚径不小于 129mm； 5. 美工刀 1 把：塑料材质手柄，长度不小于 130mm； 6. 水溶性油墨 2 瓶：每瓶不小于 75ml； 7. 胶辊 2 件：大滚筒长度不小于 90mm，直径不小于 35mm；小滚筒长不小于 30mm，直径不小 22mm； 8. 毛毡 1 块：尺寸不小于 490*490mm； 9. 刻纸刀 1 把：合金手柄长度不小于 118mm，笔刀刀头 3 件：锰钢刀头不小于 35mm； 10. 水粉画笔 6 支：实木烤漆笔杆，优质尼龙笔头； 11. 调色盒 1 件：24 格；12. 直尺 1 把：有机塑料材质，尺寸不小于 300mm； 中空吹塑定位包装，所有产品均有单独卡槽定位于箱子内，不得串动，便于携带、存放	套	50	88	4400
21	美术课配套材料	勾线笔、油画棒、固体胶、彩色水笔、彩泥、彩色铅笔、双面胶、陶泥、水粉画颜料、墨汁、中国画颜料、胶滚、胶版（水溶性）、油墨（黑色）	套	50	60	3000
22	电子绘画板	1、外观尺寸：359mm×210mm×8mm； 2、8 个可自定义按键； 3、工作方式：电磁压感； 4、压感笔：无源无线； 5、压感级别：2048 级； 6、感应尺寸：254mm×152.4mm； 7、支持±60°倾角； 8、读取速度：220 点/秒； 9、读取分辨率：5080LPI； 10、感应高度 10mm； 11、精度：±0.25mm； 12、接口类型：USB 13、兼容操作系统： Windows11/10/8/7/Vista/XP(32/64bit)，	块	50	520	26000

		MAC OS 10.10, Android6.0, LINUX 系统, Chrome 系统和鸿蒙系统以上版本。 14、支持左右手互换, 无线无源压感笔, 15、具一键橡皮擦功能, 可更换笔芯, 含 10 支赠送笔芯。配备软件: 支持自定义画稿功能; 具有 20 种笔工具设置、53 种笔触形状、48 种笔触纹理、47 种背景纹理表现形式; 支持导入图片文件及 PSD 等多图层文件; 支持线稿层、上色层、草稿层、背景层等多图层操作, 并可随意增减; 支持在原素材库基础上支持自由扩充; 支持添加参照图功能, 并可根据需求调节透明度; 具有绘画过程记录、回放功能, 重播过程可有 3 级速度选择; 支持绘画作品本地保存; 支持作品一键上传到网络平台; 支持作品在线分享与评价。				
23	写生画箱	适用范围: 适用于美术教学使用。 材质: 全部采用进口红榉木材质, 无混合材质; 尺寸: 34x50x11cm, 展开尺寸: 82x106x140cm, 最大画框尺寸为: 87cm; 功能: a. 方便外出写生 b: 配带调色盘, 背带 c: 定制的抽屉可装画笔, 颜料或其它绘画材料, 表面光滑无毛刺, 卯榫结构连接处用环保胶粘剂, 表面环保油漆处理。 ▲ 提供带 CNAS 或 CMA 的第三方检测报告影印件	只	1	400	400
24	写生教具 (1)	石膏像: 阿古力巴 (切面) 长 24*宽 34*高 18cm, 腊空 (半面) 长 36*宽 46*高 16, 太阳神 (头像) 长 12*宽 11.5*高 37cm, 放牛娃 (头像) 长 16*宽 16*高 48cm, 小大卫 (头像) 长 13.5*宽 9.5*高 31cm, 比例适当。符合 CNS5079-1979 模型用熟石膏的要求, 洁白光滑, 无杂质, 塑形准确、色泽均匀一致, 无明显的流挂、疙瘩、露底、裂痕等缺陷石膏。 ▲ 提供带 CNAS 或 CMA 的第三方检测报告影印件, 检测报告的内容必须有样品外观及标识图片。	套	1	280	280
25	写生教具 (2)	一、适用范围: 适用于小学、初中美术教学使用。 二、技术要求: 1. 材质: 优质石膏粉。2. 几何形体 15 件: 圆球、四棱锥、正方体、圆锥、长方体、圆柱体、六棱柱、方带方、	套	1	140	140

		圆锥带圆、方锥带方、多面体、圆台、六棱锥、圆切、十二面体各一件。应符合 JY0001-2003 的有关规定。				
26	写生教具 (3)	1、蜡果：重体仿真（苹果、香蕉、橘子、黄瓜、柿子椒、茄子）； 2、器皿（①花瓶 2 件：高度不小于 300mm，直径不小于 70mm；②砂锅 2 件：大号高不小于 110mm，直径不小于 200mm，小号高度不小于 100mm，直径 180mm；③玻璃杯 2 件：高度不小于 200mm，直径 100mm；④瓷盘 2 件：方、圆各 1 个，方瓷盘 200mm×200mm、圆瓷盘直径不小于 270mm；⑤瓷碗 2 个：大号瓷碗直径不小于 220mm，高度不小于 70mm；小号瓷碗直径不小于 200mm，高度不小于 60mm；⑥编织篮 2 个：木条编制，高度不小于 250mm，宽度不小于 200mm；⑦陶罐 2 个：直径不小于 220mm，高度不小于 140mm；⑧铝壶 2 个：大号铝壶壶底直径不小于 230mm，高度不小于 170mm；小号铝壶壶底直径不小于 200mm，高度不小于 160mm）； 3、玩具（毛绒、塑料、布质、木质各一）	套	1	350	350
27	画架	一、适用范围：适用于中小学美术教学使用。 二、技术要求：规格：总高度≥1420mm，边框宽≥40mm，厚≥20mm；材质：优质实木；特点：梯形、12 孔，表面光滑、无毛刺、无弯曲，接缝无开裂，整体无疤痕无弯曲。	个	1	56	56
28	画板	一、适用范围：适用于小学美术教学用 二、技术要求： 1、规格：600mm×450mm×18mm； 2、材质：双面椴木三合板，四周实木边框； 3、要求：边框宽≥10mm、45 度割角拼接，对角线平面误差小于 2mm，四边直角误差小于 2mm，边框气钉眼需进行表面处理。整体板面平整、表面光滑、洁净、无毛刺。 三、产品应符合 JY0001-2003《教学仪器产品一般质量要求》的有关规定	块	1	24	24
29	绘图工具	圆规，直尺，三角板，曲线板，蛇形尺	套	1	36	36
30	大圆规	演示用，附橡皮脚	个	1	16	16
31	丁字尺	演示用，不小于 80cm	只	1	20	20
32	直尺	50cm	只	1	8	8

33	曲线板	25cm	块	1	5	5
34	三角板	25cm; 45°、60°各 1 件	付	1	5	5
35	大三角板	45cm; 45°、60°各 1 件	付	1	16	16
36	版画工具	1. 胶辊 3 件: 大号胶辊辊长 $\geq 100\text{mm}$ 手柄 $\geq 112\text{mm}$, 中号胶辊辊长 $\geq 75\text{mm}$ 手柄 $\geq 112\text{mm}$, 小号胶辊辊长 $\geq 35\text{mm}$ 手柄 $\geq 110\text{mm}$; 2. 磨托 1 件: 磨托头直径 $\geq 45\text{mm}$, 磨托手柄 $\geq 92\text{mm}$; 3. 笔刀 3 件: 大号刀柄 $\geq 100\text{mm}$, 中号刀柄 $\geq 85\text{mm}$, 小号刀柄 $\geq 85\text{mm}$. 4. 笔刀刀头 1 盒 5. 木刻刀 12 件, 木手柄长 $\geq 98\text{mm}$; 6. 油石 1 件, 外观尺寸不小于 $70\text{mm} \times 49\text{mm} \times 21\text{mm}$; 7. 板刷 1 件, 长 $\geq 138\text{mm}$ 宽 $\geq 22\text{mm}$ 8. 马莲 1 件, 塑料材质直径 $\geq 97\text{mm}$ 9. 小手锯 1 把, 木柄钢头, 长约: 130mm . 10. 尖钻 1 件: 双头, 长 $\geq 173\text{mm}$; 11. 大斜头刀 1 把: 木柄钢头, 长 $\geq 132\text{mm}$; 12. 调墨铲木柄钢头长 $\geq 174\text{mm}$; 13. 黑、红油墨各 1 瓶, $50\text{ml}/1$ 瓶 14. 石刻刀 1 把, 长 136mm 。中空吹塑定位包装, 包装盒采用优质环保塑料无毒无味, 所有产品均有单独卡槽定位于箱子内, 不得串动, 便于携带存放。 ▲ 提供带 CNAS 或 CMA 的第三方检测报告影印件	套	1	150	150
37	绘画工具	①17 眼调色盘 1 件; ②加健大白云毛笔 1 支、加健中白云毛笔 1 支、加健小白云毛笔 1 支、大提斗 1 支, 中提斗 1 支, 小提斗 1 支, 花枝俏 1 支、小依纹 1 支; ③水粉画笔 1-12#各 1 支; ④油画笔 1-12#各 1 支; ⑤24 眼调色盒 1 件; 共 5 类 30 件; 中空吹塑定位包装, 便于携带、存放; 适用范围: 适用于小学、中学美术教学用。	套	1	72	72
38	制作工具	美工刀 1 把、剪刀 2 把、木刻刀 12 把、尖钻 1 把、篆刻刀 1 把、油石 1 块、改锥 2 把、多用锯 1 把、锯条 5 根、推刨 1 把、木锉 1 把、尖嘴钳 1 把、铁锤 1 把、电烙铁 1 把、凿子 2 把、什锦锉 1 套、切割垫板 1 块、三用圆规 1 件、订书器 1 个、壁	套	1	390	390

		纸刀 1 把、U 型锯 1 把、线锯条 10 根、手摇钻 1 个、刨子 1 把、盒尺 1 个、角尺 1 把、砂纸 5 张、小台钳 1 台、钢丝钳 1 把、钢锉 1 把、钢板尺 1 把、金属剪 1 把、铁砧子 1 件				
39	国画和书法工具	<p>一、适用范围：适用于小学、初中美术教学使用。</p> <p>二、技术要求：配置：1、笔洗 1 件：青花瓷材质，直径不小于 160mm，高度不小于 45mm；</p> <p>2、笔架 1 件：青花瓷材质，直径不小于 130mm，高度不小于 45mm；</p> <p>3、砚台 1 件：石砚雕花戴盖，直径不小于 125mm，高度不小于 40mm；</p> <p>4、印盒 1 件：青花瓷材质，直径不小于 80mm，带印泥；</p> <p>5、墨 1 件：金不换，长宽高不小于 95mm×20mm×9mm；</p> <p>6、毛笔 8 件：加健毛笔，大、中、小提斗，大、中、小白云，花枝俏，小依纹各 1 支；</p> <p>7、画毡 1 件：毛毡长宽厚不小于 450mm×600mm×2mm；</p> <p>8、调色盘 1 件：聚丙烯材质，10 眼梅花型，直径不小于 130mm；</p> <p>9、笔帘 1 件：竹制，长宽不小于 320mm×300mm；</p> <p>10、镇尺一副：石质雕花，长宽高不小于 240mm×40mm×16mm；</p> <p>11、工具箱 1 件：ABS 材质；中空吹塑定位包装，所有产品均有单独卡槽定位于箱子内，不得串动，便于携带、存放</p>	套	1	104	104
40	电子绘画板	<p>1、外观尺寸：359mm×210mm×8mm；</p> <p>2、8 个可自定义按键；</p> <p>3、工作方式：电磁压感；</p> <p>4、压感笔：无源无线；</p> <p>5、压感级别：2048 级；</p> <p>6、感应尺寸：254mm×152.4mm；</p> <p>7、支持±60°倾角；</p> <p>8、读取速度：220 点/秒；</p> <p>9、读取分辨率：5080LPI；</p> <p>10、感应高度 10mm；</p> <p>11、精度：±0.25mm；</p> <p>12、接口类型：USB</p> <p>13、兼容操作系统：</p>	块	1	520	520

		Windows11/10/8/7/Vista/XP(32/64bit), MAC OS 10.10, Android6.0, LINUX 系统, Chrome 系统和鸿蒙系统以上版本。 14、支持左右手互换, 无线无源压感笔, 15、具一键橡皮擦功能, 可更换笔芯, 含 10 支赠送笔芯。配备软件: 支持自定义画稿功能; 具有 20 种笔工具设置、53 种笔触形状、48 种笔触纹理、47 种背景纹理表现形式; 支持导入图片文件及 PSD 等多图层文件; 支持线稿层、上色层、草稿层、背景层等多图层操作, 并可随意增减; 支持在原素材库基础上支持自由扩充; 支持添加参照图功能, 并可需求调节透明度; 具有绘画过程记录、回放功能, 重播过程可有 3 级速度选择; 支持绘画作品本地保存; 支持作品一键上传到网络平台; 支持作品在线分享与评价。				
41	版画机	印 4 开画幅版画印刷机 1 台: 外形尺寸: 650mm×550mm×480mm, 特点: 主体框架铸铁材质, 外观精美, 升降式带轴承滚轴, 升降行程 75mm, 主轴两端各配有 2 根不锈钢材质辅助滚轴, 构成滑道, 每根辅助滚轴两端装有轴承, 垫板尺寸 650mm×380mm, 手动控制, 配有减速机, 速比为 1: 30, 微型版画机 6 台: 外形尺寸: 450mm×440mm×400mm, 特点: 主体框架钢板材质, 钢板厚度 10mm, 升降式滚轴, 升降行程 60mm, 主轴两端各配有 2 根辅助滚轴, 构成滑道, 每根辅助滚轴两端装有轴承, 垫板尺寸 450mm×320mm,	套	1	4400	4400
42	版画工具	1. 配置: (1)胶辊 1 件: 大号滚筒≥100mm、手柄≥100mm, 支架金属镀铬; (2)磨托 1 件: 磨托头直径≥45mm、磨托手柄≥100mm; (3)笔刀 1 件: 合金手柄≥100mm; (4)笔刀刀头 3 件: 锰钢刀头≥35mm; (5)木刻刀 5 件: 木手柄≥100mm、刀头碳钢材质, (6)石刻刀 1 件: 精钢材质, 长度≥140mm; (7)油石 1 件: 双面, 外观尺寸不小于 50*70*25mm; (8)马莲 1 件: 塑料材质, 直径≥100mm; 2. 中空吹塑定位包装, 所有产品均有单独卡槽定位于箱子内, 不得串动, 便于携带、存放。	套	10	44	440
43	耗材	雪弗板、吹塑纸、300 克白板纸、KT 版、硫酸纸、橡皮图章、海绵纸、水性油墨(黑、	套	10	116	1160

			大红、湖蓝、柠檬黄、白色)、油画棒、调墨板、印纸、色纸、生宣纸等				
44	剪纸与拼贴	工具	1、剪刀 1 件：无刃、圆头，总长度 160mm。 2、花边剪刀 1 件：刀头总长度 60mm。 3、直尺 1 件：30mm。 4、切割垫板 1 块：A4 幅面。 5、笔刀 1 件：长 140mm。 6、笔刀刀片 3 件：39mm。 7、订书器 1 件：钉型 26/6、24/6。 8、蛇形尺 1 件：长 300mm。 9、打孔器 1 件：手握式单孔打孔器，有纸屑收集装置，手握处防滑细纹，最大打孔能力可打 8 张纸，打孔直径 6mm。 10、美工刀 1 件：长 165mm。 中空吹塑定位包装，所有产品均有单独卡槽定位于箱子内，不得串动，便于携带、存放。	套	10	64	640
45		耗材	专用剪纸、各色彩纸、白板纸、卡纸、各色布料等	套	10	56	560
46		挂图	书法教学挂图或书法名作欣赏挂图，应为国家正式出版物	套	1	190	190
49	书法与篆刻	书法工具	①笔洗 1 件：直径 $\geq 160\text{mm}$ ，高度 $\geq 55\text{mm}$ ； ②笔架 1 件：直径 $\geq 130\text{mm}$ ，高度 $\geq 45\text{mm}$ ； ③砚台 1 件：石砚、带盖，直径 $\geq 125\text{mm}$ ，高度 $\geq 40\text{mm}$ ； ④印盒 1 件：直径 $\geq 80\text{mm}$ ，带印泥； ⑤墨 1 件：金不换，长宽高 $\geq 95\text{mm} \times 24\text{mm} \times 10\text{mm}$ ； ⑥毛笔 8 件：加健毛笔，大、中、小提斗，大、中、小白云，花枝俏，小依纹； ⑦画毡 1 件：毛毡长宽厚 $\geq 600\text{mm} \times 450\text{mm} \times 3\text{mm}$ ； ⑧调色盘 1 件：聚丙稀材质，10 眼梅花型，直径 $\geq 14\text{mm}$ ； ⑨笔帘 1 件：竹制，长宽 $\geq 320\text{mm} \times 300\text{mm}$ ； ⑩镇尺 1 副： $\geq 240\text{mm} \times 400\text{mm} \times 15\text{mm}$ ；共 10 类 18 件 中空吹塑定位包装，所有产品均有单独卡槽定位于箱子内，不得串动，便于携带、存放。	套	50	104	5200
50		篆刻工具	1. 木刻刀 5 支：长度不小于 130mm，木柄； 2. 石刻刀 3 支：锰钢制成，长度： $140 \pm 2\text{mm}$ ，刀口分别为 3mm、4mm、5mm； 3. 铅笔 2 支：马利 2B；	套	50	64	3200

		4. 勾线笔 2 支：优质狼毫笔头竹制笔杆； 5. 印床 1 个：优质木材制成； 6. 油石 1 块：双面，外观尺寸不小于 70*48*22mm； 7. 板刷 1 把：木柄尼龙刷头，总长度不小于 135mm，刷头宽不小于 23mm； 8. 美工刀 1 把：塑料手柄，长度不小于 130mm； 9. 印泥盒 1 个：铁盒包装； 10. 章料 2 块：优质石质，尺寸不小于 20*20*40mm； 11. 橡皮 1 块：4B 橡皮 12. 砂纸 2 张； 13. 中空吹塑定位包装，所有产品均有单独卡槽定位于箱子内，不得串动，便于携带、存放。				
52	数字书法教学系统	包含软、硬笔书写笔触及数字化纸张，含完整数字书法字帖、自由调整笔画及文字布局；可自行设定字帖纸张大小，设定练习的字体字号以及文字颜色和田字格颜色，具有满足多种个性需求和针对具体教学内容灵活有效的设置特点。字帖软件界面简洁直观，易于操作，支持系统多种字体和字号大小，自定义字帖文字内容，导入名家字帖观摩等，支持字帖文本导入和字帖自动生成，设置了“字帖库”功能，并且支持可扩展添加字帖库的功能。支持字帖输出打印。界面简洁直观，易于操作，符合一般的视觉操作习惯。 符合我国书法练习的字帖生成样式习惯，支持系统多种字体和字号大小，自定义字帖文字内容，导入名家字帖观摩等。 字帖软件有铅笔、毛笔、钢笔和橡皮擦笔触，支持字帖文本导入和字帖自动生成，支持分图层临摹和字帖输出打印，为书法教学与汉语文学、艺术等提供互通互融教学工具。 可自行设定字帖纸张大小，设定练习的字体字号以及文字颜色和田字格颜色，具有满足多种个性需求和针对具体教学内容灵活有效的设置特点。 支持字帖分层临摹，具有铅笔、钢笔、毛笔笔触等不同笔触效果，还设置了“分隔符”功能按键，可以对创作记录进行标记，	套	1	18400	18400

			便于迅速查找和回放显示已经书写完成的文字,适合教师演示书法创作的具体过程,帮助学生进行反复观摩学习。设置了“字帖库”功能,并且支持可扩展添加字帖库的功能。在教学和使用中,可以根据需要,添加字帖文本或字帖图片备用。				
55		国画工具	<p>一、适用范围:适用于小学、初中美术教学使用。</p> <p>二、技术要求:配置:1、笔洗1件:青花瓷材质,直径不小于160mm,高度不小于45mm;2、笔架1件:青花瓷材质,直径不小于130mm,高度不小于45mm;3、砚台1件:石砚雕花戴盖,直径不小于125mm,高度不小于40mm;4、印盒1件:青花瓷材质,直径不小于80mm,带印泥;5、墨1件:金不换,长宽高不小于95mm×20mm×9mm;6、毛笔8件:加健毛笔,大、中、小提斗,大、中、小白云,花枝俏,小依纹各1支;7、画毡1件:毛毡长宽厚不小于450mm×600mm×2mm;8、调色盘1件:聚丙稀材质,10眼梅花型,直径不小于130mm;9、笔帘1件:竹制,长宽不小于320mm×300mm;10、镇尺一副:石质雕花,长宽高不小于240mm×40mm×16mm;11、工具箱1件:ABS材质;中空吹塑定位包装,所有产品均有单独卡槽定位于箱子内,不得串动,便于携带、存放</p>	套	50	104	5200
56		拷贝台	透图面A3,亚克力外框尺寸:L345*W465*H80mm,工作区域:300*420mm工作面板,LED光源,工作电压:USB-5V-1A,功率:5W,导光方式:LED全反射,3档调光,带刻度,USB插头,可接电脑、充电宝和电源。	台	1	190	190
57	陶艺	拉坯机	<p>一、适用范围:适用于中小学美术教学使用。</p> <p>二、技术要求:无极变速、外置电源、稳压器,自动调速带有漏电保护装置,外观尺寸:670*500*490mm,转盘直径295mm,转台转速0-300r/min,额定功率0.35KW,额定电源AC220v,外置电压转换器,将AC220V转换成DC36V。用于拉制各种陶坯。</p> <p>三、标志、说明书、包装、运输、贮存;应符合JY0001-2003的有关规定。</p>	台	6	1700	10200
58		泥	一、适用范围:适用于中小学美术教学使	台	1	1500	1500

	板机	用。 二、技术要求：尺寸：850*540*1000mm，升降手轮行程 65mm，摇动手轮最大工作行程 550mm，用于压制不同厚度的泥板。三、标志、说明书、包装、运输、贮存；应符合 JY0001-2003 的有关规定。				
59	炼泥机	一、适用范围：适用于中小学美术教学使用。 二、技术要求：额定电压：220V，额定电流：8A，额定功率 1.5KW，尺寸：700*460*950mm，工作状态出泥量：0.25kg/H。 三、标志、说明书、包装、运输、贮存；应符合 JY0001-2003 的有关规定。	台	1	3600	3600
60	云台	直径不小于 18cm，高 3cm	个	50	12	600
61	电窑	一、适用范围：适用于中小学美术教学使用。 二、技术要求：外观尺寸：700*500*980mm，电压：220V，电流：21A，功率：4KW，容积 0.07 立方米，炉膛尺寸：450*400*400mm，最高工作温度 1200°，用于烧制生坯或釉坯； 三、标志、说明书、包装、运输、贮存；应符合 JY0001-2003 的有关规定。	台	1	19200	19200
62	陶艺工具包	泥塑刀 1 把、环形刀 2 把、拍板 3 个、碾滚 3 根、木条 3 套、刮板 1 件、型板 1 块、割线 1 件、陶针 1 个、海绵 1 块	套	50	100	5000
63	工作台	不小于 160cm×80cm×70cm	个	6	480	2880
64	作品展示架	规格：800*400*1800mm，实木结构，优质橡胶木材质，厚度 18mm，底部木质对开门，上部为敞开式隔断分别展示不同造型物品。	个	2	2400	4800
						185322.00

初中物理仪器（二标段）						
序号	货物名称	规格品名教学性能要求	单位	数量	单价（元）	金额（元）
1	数据采集器	与计算机 USB 接口通讯或无线通讯，支持有线连接的四通道并行数据采集	台	13	934	12142
2	实验数据采集处理软件	中文简体界面，数据采集器接入计算机后能自动识别数据采集器及其状态，实时显示实验数据或曲线，具备多种对实验数据与图线的数据处理与分析工具，实验数据可以导出为表格或文本格式	套	13	100	1300
3	力传感器	量程-10N~10N，分辨力 0.01N，误差 $\leq \pm 1.0\%FS + 1$ 字	个	13	514	6682
4	微力传感器	量程-1N~1N，分辨力 0.001N	个	13	744	9672
5	温度传感器	量程-20℃~120℃，分辨力 0.1℃；0℃~100℃，误差 $\leq \pm 0.5\%FS + 1$ 字，其余误差 $\leq \pm 1.5\%FS + 1$ 字	个	13	558	7254
6	表面温度传感器	量程-25℃~125℃	个	13	622	8086
7	热辐射传感器	量程 0W/m ² ~1100W/m ²	个	13	722	9386
8	分体式位移传感器	量程 0.01m~1.5m，分辨力 0.01m，误差 $\leq \pm 1.0\%FS + 1$ 字	个	13	744	9672
9	相对湿度传感器	量程 10%~93%，分辨力 1%，误差 $\leq \pm 2\%$	个	13	558	7254
10	磁感应强度传感器	量程-15mT~15mT，误差 $\leq \pm 1.5\%FS + 1$ 字，分辨力 0.1mT	个	13	514	6682
11	压强传感器	量程 0kPa~300kPa，分辨力 1.0hPa	个	13	652	8476
12	声波传感器	量程 50Hz~2500Hz	个	13	342	4446
13	微电流传感器	分辨力 0.01 μA	个	13	326	4238
14	电流传感器	量程-2A~2A，分辨力 10mA	个	13	326	4238
15	多量程	$\pm 20mA$ ， $\pm 200mA$ ， $\pm 2A$		13	420	5460

	电流传感器					
16	电压传感器	量程—15V~15V, 分辨力 10mV	个	13	326	4238
17	多量程电压传感器	±0.2V, ±2V, ±20V		13	420	5460
18	工作服	棉	件	50	44	2200
19	乳胶手套	耐酸(碱)	双	25	12	300
20	机械危害防护手套	3 级	双	25	6	150
21	套袖	棉	套	25	12	300
22	激光防护镜	激光类实验用	个	25	8	200
23	护目镜	防机械冲击	个	25	12	300
24	简易急救箱	箱内包括: 烧伤药膏, 医用酒精, 碘伏, 创可贴, 胶布, 绷带, 卫生棉签, 剪刀, 镊子止血带(长度≥30cm)等	个	1	244	244
25	电冰箱	≥180L	台	1	4000	4000
26	电磁炉	功率可调, 额定功率≥1600W	台	1	622	622
27	吹风机	功率≥1000W	个	2	54	108
28	超声波清洗机	20L~30L	台	1	3556	3556
29	仪器车	(一)适用范围、规格: 1. 适用于中学及小学实验室转运实验所需器材用。 2. 手推式。 (二)技术要求: 1. 规格: 800mm×650mm×400mm。 2. 仪器车材质为不锈钢, 分为 2 层, 层间距 350mm, 每层 3 面护栏, 高度不低于 75mm。 3. 车架采用优质钢管制成, 不锈钢管厚度 1mm, 方管尺寸为 25mm 方管, 架高 740mm。 4. 车架脚安装有转动灵活的万向轮, 其中 2 个带刹车。 5. 整车安装好后, 运行平稳, 不变形、摇晃、松动。 6. 四轮转动, 方便推动、拐弯。双层, 更便于放置实验器材。	辆	2	466	932
30	小托盘	200mm×300mm×60mm	套	25	8	200

31	大托盘	250mm×400mm×80mm	套	25	16	400
32	提盒	承重大于 3kg	个	25	28	700
33	实验用品提篮	木制，配有提手，490mm×360mm×290mm	个	2	122	244
34	整理箱	PP 材质，电子元件、机械零件等物料分类收纳	个	2	18	36
35	一字螺丝刀	Φ6mm，长 150mm；Φ3mm，长 75mm；工作部带磁性，硬度不低于 HRC48；	套	2	6	12
36	十字螺丝刀	旋杆采用铬钒钢，长度不小于 100mm，应经镀铬防锈处理；手柄采用高强度 PP+高强性 TPR 注塑成型	套	2	6	12
37	手板锯	固定式普通型	把	1	12	12
38	钢手锯	A 型（单面）300mm，18 齿/25mm；安装锯条后，锯条中心平面与锯架中心平面的平行度不大于 2mm；钢锯在达到 99N 拉力后经过 1min，不应有永久变形，拉钉不得松动脱落；钢板制锯架在达到 900N 张力时，侧弯不得超过 1.8mm	把	1	14	14
39	木工锯	框架式，两头用硬木，中间横档用杉木，锯条端与握手木框距离为 30mm，该端锯条倒角，一头固定（45°）式需加固，一年内螺钉处应不开裂，也可两端用锯鼻；绞绳不少于 16 根，绞片有细绳拴住；锯条长 400mm 厚度 0.5mm，采用 65Mn 冷轧钢带，硬度在 HV399 以上，应有弯曲强度和拨齿性能，齿距 2.5mm，开好锯路，锯口有安全包扎	把	1	26	26
40	曲线锯	无级调速	把	1	498	498
41	电锯	手持式	把	1	498	498
42	木工锤	0.25kg	把	1	16	16
43	钳工锤	0.4kg，A 型或者 B 型	把	1	20	20
44	斧	1.25kg	把	1	26	26
45	剥线钳	Φ0.5mm~2.5mm；刃口闭合状态间隙应不大于 0.3mm，刃口错位应不大于 0.2mm；钳口硬度不低于 HRA65 或 HRC30	把	2	14	28
46	钢丝钳	160mm，抗弯强度 1120N，扭力矩 15N·m15°；剪切性能 Φ16mm 钢丝，580N；夹持面硬度不低于 44HRC；PVC 环保手柄，在不大于 18N 的力作用下撑开角度不小于 22°	把	1	18	18
47	尖嘴钳	160mm，抗弯强度 710N，剪切性能 Φ	把	1	18	18

		1.6mm 钢丝, 570N; 在不大于 18N 的力作用下撑开角度不小于 22°, 硬度不低于 44HRC, PVC 手柄				
48	平口钳	普通机用平口钳; 钳口宽度 100mm, 最大张开度 100mm	把	1	88	88
49	斜口钳	125mm, 双刃刀	把	1	18	18
50	台虎钳	回转式, 重型; 开口度不小于 125mm, 开闭灵活, 钳口闭合间隙 0.15mm, 夹紧力 22kN	台	1	234	234
51	钳工锉	包括齐头平锉、三角锉、圆锉等, 长 200mm 每 10mm 锉纹条数约 30 条, 齿高应不小于法向齿距的 25%, 硬度 62HRC 以上	套	1	62	62
52	油石	白刚玉 20mm×5mm×20mm	块	1	12	12
53	砂纸	干磨砂纸, P36~P50、P150~P220、P1000~P2000	张	25	6	150
54	木锉	平锉, 中齿 200mm	个	1	8	8
55	什锦锉	包括 10 支以上不同形状的锉刀, Φ 4mm, 长度不小于 150mm, 软胶手柄, 齿高和齿距合理, 确保工件表面锉削后干净整齐	套	1	22	22
56	刨子	250mm, 长刨, 手柄在顶面	个	1	62	62
57	銼子	扁銼, 27mm×200mm, 碳素工具钢 T7A 或 T8A 制作, 退火后硬度不低于 187HBW	个	1	8	8
58	活扳手	200mm, 活动扳口、扳体头部、蜗杆硬度不低于 40HRC; 最小扭矩试验: 六角试棒边长 22mm, 扭矩 180N·m; 活动扳口应在扳体导轨的全行程上灵活移动, 活动扳口和扳体之间的离缝不大于 0.28mm; 表面电镀处理	把	1	14	14
59	丝攻	3mm、4mm、5mm、8mm、10mm, 配丝攻扳手	套	1	78	78
60	铁皮剪刀	力臂 200mm, 剪 100mm	把	1	48	48
61	民用剪刀	长 170mm, 用于剪布	把	1	12	12
62	电工刀	100mm	把	1	20	20
63	桌面型切割机	配有内置虎钳, 底座和虎钳为铸铝	个	1	622	622
64	电烙铁	20W	套	1	26	26
65	套装	80W		1	40	40
66	焊锡膏	中性	盒	1	10	10
67	焊锡丝	无铅	g	450	0.22	99

68	松香	助焊	g	100	0.06	6
69	吸锡器	手动	个	1	16	16
70	胶枪	60W, 热熔胶	把	1	62	62
71	台钻	$\Phi 1\text{mm} \sim \Phi 16\text{mm}$, 带机架, 单相	台	1	888	888
72	手电钻	$\Phi 1\text{mm} \sim \Phi 10\text{mm}$, 手持式交流电钻, A型(普通型); II类电钻, 抗电强度 3750V, 噪声 $\leq 86\text{dB}$	台	1	244	244
73	钻头	直柄短麻花钻头, 直径 $\Phi 1.00\text{mm}$ 、 2.00mm 、 3.00mm 、 \dots 、 13.00mm ; 钻螺纹底孔用 2.5mm 、 3.2mm 、 4.2mm 、 6.8mm	套	1	88	88
74	打孔器	齿口式, 不锈钢材质, 每组4支, 外径分别为 5.0mm 、 6.5mm 、 8mm 、 9.5mm ; 附通棒	套	1	66	66
75	打孔夹板	硬木或硬塑料	个	1	12	12
76	手摇钻	手持式, 长度不小于 250mm , 金属部分采用球墨铸造方式制成, 表面不应有裂纹、伤痕毛刺等影响使用的缺陷; 手摇钻应转动灵活无卡阻现象, 各零部件拆装方便, 夹头应伸缩灵活, 收紧时夹爪间不能有明显的缝隙, 夹爪的热处理硬度不低于44HRC	个	1	66	66
77	锥子	锥头长 77mm , 锥杆直径渐变	个	2	6	12
78	镊子	304 不锈钢, 平头, 长 125mm , 钢板厚 1.2mm 镊子前部应有防滑脱锯齿状	个	2	4	8
79	水准器	气泡水准器	个	2	14	28
80	直角尺	宽座角尺, $160\text{mm} \times 100\text{mm}$, 不锈钢材料, 硬度 561HV (或 53HRC), 2 级	个	1	16	16
81	工具箱	含民用剪刀、平口钳、尖嘴钳、剥线钳、斜口钳、钢丝钳、一字和十字螺丝刀、锥子、镊子等	箱	1	222	222
82	钳工工作台	桌面 $1150\text{mm} \times 530\text{mm}$, 高 780mm , 桌面厚 65mm , 实木制作	台	1	1512	1512
83	寒暑表	量程 $-50^{\circ}\text{C} \sim 50^{\circ}\text{C}$, 分度值 1°C , 允许误差 $\pm 1^{\circ}\text{C}$; 底板长 $200\text{mm} \sim 300\text{mm}$, 温度计外径 $5\text{mm} \sim 8\text{mm}$, 感温泡长 $8\text{mm} \sim 15\text{mm}$; 当温度达到 100°C 时, 安全泡应能容纳上升感温液, 温度计不致胀破	只	2	10	20
84	体温计	水银, 量程 $35^{\circ}\text{C} \sim 42^{\circ}\text{C}$, 分度值 0.1°C 感温液柱不应中断、自流、难甩, 应有“CCV 标志	支	25	12	300
85	电子体	量程 $35.0^{\circ}\text{C} \sim 41.0^{\circ}\text{C}$, 分辨力 0.1°C ,	支	2	18	36

	温计	在达到测量稳定值时应有提示或标志					
86	红液温度计	量程-20℃~100℃，分度值 1℃，示值误差 $\leq \pm 1.5^\circ\text{C}$		支	60	2.8	168
87	水银温度计	量程 0℃~200℃，分度值 1℃，有保护套		支	2	26	52
88	演示温度计	量程-5℃~100℃，分度值 1℃，误差 $\pm 1^\circ\text{C}$ ；全长不小于 565mm，感温泡长度不小于 30mm，标尺不小于 350mm，标度板上有摄氏温标和热力学温标；在板面中段承受垂直与板面方向 4.9N 的力时，板中部挠度应不大于 5mm		支	2	28	56
89	数字温度计	量程-30℃~200℃，分辨力 0.1℃，误差 $\leq \pm 1.5^\circ\text{C}$ ；不接电脑，可独立运行，自带显示屏，表盘尺寸 $\geq 180\text{mm} \times 90\text{mm}$		支	2	452	904
90	数字温度计	量程-10℃~110℃，分辨力 0.1℃，误差 $\leq \pm 1.5^\circ\text{C}$ ；不接电脑，可独立运行，自带显示屏，显示屏尺寸 $\geq 30\text{mm} \times 40\text{mm}$		支	25	18	450
91	双金属片温度计	指针式，双金属游丝测温，游丝部位可见，盘面直径 $\geq 150\text{mm}$ ；量程-10℃~50℃，误差 $\leq \pm 3^\circ\text{C}$		个	2	44	88
92	红外温度计	分辨力 0.1℃		个	2	248	496
93	湿度计	指针式		个	2	17.78	35.56
94	蒸发皿	瓷， $\Phi 60\text{mm}$		个	25	3.12	78
95	橡胶塞	0~4 号，应选用白色胶塞，质地均匀		套	25	37.78	944.5
96	试管	$\Phi 15\text{mm} \times 150\text{mm}$	透明，硼硅酸盐玻璃制	支	60	0.46	27.6
97		$\Phi 30\text{mm} \times 200\text{mm}$		支	5	2.18	10.9
98	烧瓶	圆、长，500mL	透明，硼硅酸盐玻璃制	个	5	15.56	77.8
99		平、长，250mL		个	5	9.34	46.7
100	烧杯	100mL	透明，硼硅酸盐玻璃制，刻度应清晰耐久，应在容量标志下有记号面积	个	60	4.66	279.6
101		150mL		个	60	4.66	279.6
102		250mL		个	60	6.22	373.2
103		300mL		个	60	8.08	484.8
104		500mL		个	5	9.34	46.7
105	酒精灯	150mL，采用透明钠钙玻璃制造，无明显黄绿色，灯口应平整，瓷灯头与灯口平面间隙不应超过 1.5mm，玻璃灯罩应磨口，瓷灯头应为白色，表面无气泡，无疵点，无裂纹，无碰损缺口，酒精灯应配置与灯口孔径相适应的整		个	30	4.04	121.2

		齐完整的棉线灯芯				
106	漏斗	漏斗口径 90mm, 斗颈长 90mm, 下口磨成 45°角, 斜口边口倒角或熔光, 耐水性 HGB3 级	个	5	10.88	54.4
107	电子打火枪	电加热丝	个	25	34	850
108	教学用远红外加热器	可用于试管加热, 炉芯内径 50mm~60mm, 炉芯内高度 80mm~90mm, 炉体内芯应采用陶瓷加热材料, 炉体外壳应采用耐温材料, 能正常连续工作 1h	台	2	88	176
109	烧杯用电加热器	0W~250W, 可调; 密封式	台	4	252	1008
110	烧瓶用电加热器	0W~250W, 可调; 密封式	台	4	252	1008
111	注射器	100mL, 分度值 10mL, 刻度清晰。加帽或塞, 密闭性好, 防止液体泄漏, 清晰度高	个	25	14	350
112	三通连接管	T 形	个	25	1.4	35
113	陶土网	功能同石棉网, 陶土材质, 尺寸不小于 125mm×125mm, 0.8mm 钢丝制成	个	25	3.12	78
114	打气筒	气嘴外径 8mm±0.1mm, 长度 15mm, 台阶口, 工作气压不小于 0.295MPa	个	2	18	36
115	两用气筒	活塞胶垫, 气嘴外径 8mm±0.1mm, 长度 15mm, 台阶口; 抽气压强达到 6.7kPa 时放置 30s, 漏气引起的压强变化应≤2.6kPa 充气压强达到 290kPa 时, 放置 30s, 漏气引起的压强变化应≤9.8kPa	个	2	44	88
116	硫代硫酸钠	俗称海波, 分析纯	g	1000	0.05	50
117	石蜡	工业	g	1000	0.06	60
118	蜂蜡	实验用品	g	500	0.2	100
119	酒精 b	工业	mL	1000	0.03	30
120	物理支架	立杆 $\Phi 12\text{mm} \times 500\text{mm}$ 、 $\Phi 12\text{mm} \times 700\text{mm}$ 各 1 根; A 形座 2 个, 质量分别不小于 1.5kg 和 3.0kg; 平行夹 2 个、垂直夹 2 个、烧瓶夹 1 个、万向夹 1 个、台边夹 1 个、大铁环 1 个、圆托盘 1 个、绝缘杆 1 个、吊杆 1 个吊钩 4 个	套	2	212	424
121	方座支架	由方形座、立杆、烧瓶夹、大小铁环、垂直夹 (2 只)、平行夹、吊杆等组	套	25	112	2800

		成；立杆长 600mm，方形座长 210mm，宽 135mm，烧瓶夹夹口内壁有耐热不低于 120℃的缓压层				
122	多功能实验支架	组合座架 1 个，最小组合支承面积应不小于 560mm×10mm；滑块式垂直夹 5 个、烧瓶夹 1 个、万向夹 1 个、大铁环 1 个、方托盘 1 个、绝缘环 2 个、吊钩 4 个	套	2	240	480
123	升降台	不锈钢台面，上台面有效面积不小于 140mm×140mm，下台面有效面积不小于 160mm×160mm，厚度不低于 1mm；升降范围 85mm~235mm，连续可调；上下台面的平面度误差应≤2mm，升降过程中任一位置的平行度误差≤3mm；额定载重量≥10kg	台	2	122	244
124	半导体致冷器	可用于致冷、加热和温差发电，包括致冷片散热器、水槽、水箱、接线柱等，致冷片面积应不小于 40mm×40mm，致冷时能观察到水滴结冰，温差发电时间不少于 2min	台	2	172	344
125	晶体熔化与凝固实验器	包括透明容器、2 个试管、2 个温度计、搅拌勺等，有固定试管及温度计装置	套	25	66	1650
126	碘升华凝华管	碘密封于碘锤内，无色透明硼硅酸盐玻璃制管 Φ28mm×34mm，两端面应为凹面，热冲击应不低于 200℃	个	4	6	24
127	制作简易温度计实验材料	小玻璃瓶、胶塞、细玻璃管、5mL 红色食用色素等	套	25	12	300
128	物质弹性实验材料	包括软弹簧、硬弹簧、橡皮筋、橡皮泥、海绵、钢尺等，材料选取应有代表性，包括易形变材料、不易形变材料、完全弹性形变材料、塑性形变材料等	套	25	12	300
129	物质磁性实验材料	多种形状的人造磁体、铜块、铁块、铝块、木块、镍片、回形针若干	套	25	22	550
130	磁悬浮原理实验器	包括 2 个小圆柱形磁体、配套试管等	套	25	12	300
131	物质导电性实	包括金属线、碳棒、塑料棒、木棍、玻璃棒等；材料选取应有代表性，包	套	25	14	350

	验材料	括金属材料和非金属材料，非金属材料中要有导体和绝缘体；实验现象明显，电路中接导体材料时，应能使 LED 发光				
132	电缆结构与材料套材	包括裸电线、漆包线、电线电缆、电力电缆、通信电缆等实物，通过截面能观察导体、绝缘体及电缆结构	套	25	56	1400
133	人体发电趣味演示仪	铝电极和铜电极，带检流计	套	2	576	1152
134	物质导热性实验材料	包括铜、铁、铝，陶瓷、木材等	套	25	38	950
135	热传导演示器	<p>1、产品为组装式，主要由以下配件组成：1) 底座 1 个，2) 支架 1 个，3) 蓄热块 1 个，4) 铜棒 1 根，5) 铁棒 1 根，6) 铝棒 1 根，7) 不锈钢棒 1 根，8) 聚四氟乙烯棒 1 根。</p> <p>2、底座用 1.2mm 钢板成型，外形尺寸：110*70*10±0.5mm。一端中心有一个能穿 4mm 小孔，表面喷漆防锈处理。</p> <p>3、支架用直径 6mm 圆钢成型一端有 M4 牙纹及螺母。</p> <p>4、蓄热块用纯铝制作成型，侧面 6 个孔与支架、铜棒、铁棒、铝棒、不锈钢棒、聚四氟乙烯棒配合松紧适宜。</p> <p>5、各种棒有效长度不小于 65mm，大小与蓄热块配合无脱落。铜、铁、铝棒各有 3 个直径 2.6mm 小孔。</p> <p>6、应符合 JY 0001-2003《教学仪器设备产品的一般质量要求》以下要求：教学仪器设备产品的外观要造型美观、色彩协调、规整光洁。表面不应有明显的擦伤、划痕和碰撞的坑疤。电镀层表面应致密、平滑、均匀，不应有气泡、针孔、毛刺锈点、剥层、水迹和覆盖不严的地方，不应有树枝状和海绵状镀层，不应有斑点和条纹，镀件的边缘和棱角不得有粗糙的结晶和烧痕。漆层附着牢固，不脱落，表面平整光滑、色调美观、薄厚均匀，</p>	个	2	46	92

	<p>不应有流疤、龟裂、皱皮、剥落和露底。美术漆层应花纹清楚，裂纹层不应露出底漆。</p> <p>1、溶液导电演示器主要由以下配件组成：</p> <p>1.2 示教板 1 套</p> <p>1.3 支撑脚 2 个</p> <p>1.4 溶液槽 5 个</p> <p>2、演示器为电表式，工作电压 DC6V。</p> <p>3、示教板采用优质工程塑料 ABS 制作，规格尺寸不小于 295*255*25mm。</p> <p>3.1 示教左上方应安装调校开关，中间安装电表显示屏，右上方安装档位开关。</p> <p>3.2 调校开关应有高、低标注；电表应有电压和电流显示；档位开关应有 1~7 档标注。</p> <p>3.3 示教板中间装有 5 组插线装置和 5 组 LED 指示灯，右中间安装电流插孔，插线装置应 1~5 标注，电流插孔应有正、负极标注。</p> <p>3.4 示教板两侧开有飞机孔、便于支撑脚安装。</p> <p>4、支撑脚采用 ABS 工程塑料制作，有效尺寸不小于 115*13*120mm。</p> <p>4.1 抱住示教板往上推到位后，应摆放平稳，无摇摆现象。</p> <p>5、溶液槽采用透明塑料制作，规格不小于 57*36*61mm，容量不小于 60ml。采用石墨电极通电，通电线应有鱼叉接口，通电线长度不小于 250mm。</p> <p>6、电源连接线一端配有鱼叉，一端配有香蕉插，长度不小于 400mm。</p> <p>7、组装后的溶液导电演示器应摆放平稳，通电后按教学要求演示，性能稳定、效果好、正确。</p> <p>8、应符合 JY 0001-2003《教学仪器设备产品的一般质量要求》以下要求：教学仪器设备产品的外观要造型美观、色彩协调、规整光洁。表面不应有明显的擦伤、划痕和碰撞的坑疤。电镀层表面应致密、平滑、均匀，不应有气泡、针孔、毛刺、锈点、剥层、水迹和覆盖不严的地方，不应有树枝</p>				
--	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--	--	--

		状和海绵状镀层,不应有斑点和条纹,镀件的边缘和棱角不得有粗糙的结晶和烧痕。教学仪器设备产品的面板要规整清洁,色调柔和,文字、字母、符号应规范,字迹清晰,标题醒目且不易脱落。表面不应有擦伤、划痕和污渍。塑料件表面应平整清洁,不应有划痕、溶迹、缩迹,不应有气泡、烧粉和夹生,边缘不应有毛刺、变形、破边和凹凸不平,不应有明显的浇口飞边。冲压件不得有飞边、尖角和毛刺。 ▲ 提供带 CNAS 或 CMA 的第三方托检测报告影印件。					
136	双金属片	双金属片的膨胀系数差异大,加热使其升温时弯曲程度明显		个	2	44	88
137	托盘天平	200 g, 0.2 g	单杠杆等臂式双盘天平,配 6 级 (M2 级) 砝码: 100 g、50 g、10 g、5 g 各 1 个, 20 g 2 个, 钢制镊子	台	25	60	1500
138	托盘天平	500 g, 0.5 g	单杠杆等臂式双盘天平,配 6 级 (M2 级) 砝码: 200 g、50 g、10 g 各 1 个, 100 g、20 g 各 2 个, 钢制镊子	台	2	94	188
139	电子天平	量程 0 g~1 kg, 分辨力 0.1 g, 带标准砝码		台	25	280	7000
140	体重秤	量程 0 kg~150 kg, 分度值 1 kg		台	2	512	1024
141	物理天平	量程 0g~500g, 分度值 0.02g, 配 5 级 (M1 级) 砝码, 钢制镊子		台	2	388	776
142	圆柱体组	包括纯铜、铝 (或铝合金) 和铁 (钢) 等 3 种材质圆柱体;圆柱体直径 20mm, 高 32mm 每个圆柱体配网兜 (质量小于 0.01g)		套	25	22	550
143	立方体组	包括黄铜、铁、铝、木 4 种材料的 5 个立方体, 其中铝材 2 个, 黄铜 (边		套	25	32	800

		长 20mm)、铁(边长 20mm)、铝(边长 25mm)、铝(边长 30mm)、木材(边长 50mm)各 1 个,带不锈钢挂钩				
144	长方体组	含铜、铁、铝、木材 4 种材质,包括 6cm38cm3、10cm3、12cm3、14cm3、20cm3 等 6 种不同体积	套	13	202	2626
145	量筒	500mL, 5mL	个	13	18.04	234.52
146		250mL, 2mL	个	25	18.66	466.5
147		100mL, 1mL	个	60	8.08	484.8
148	量杯	250mL,无色透明玻璃制,口部应熔光,壁厚 $\geq 1.2\text{mm}$,耐水性 HGB3 级	个	2	18.66	37.32
149	密度计	$>1\text{g/cm}^3$,在液体中倾斜度 ≤ 0.2 分度值	支	2	4	8
150		$<1\text{g/cm}^3$,在液体中倾斜度 ≤ 0.2 分度值	支	2	6	12
151	光学显微镜	640 \times ,带光源	台	2	578	1156
152	放大镜	手持式,5 \times ,焦距 50mm	个	25	2.2	55
153	望远镜	双筒,7 \times 35	个	2	80	160
154	半导体性质实验材料	包括记忆合金动力小船、记忆合金丝等;要求小船放在热水中可自驱动,用电吹风吹记忆合金丝时应能变形,能体现记忆合金在温度改变时发生形变	套	2	256	512
155	记忆合金特性实验盒	包括记忆合金动力小船、记忆合金丝等;	套	2	122	244
156	纳米特性实验盒	纳米磁流体、自洁玻璃、纳米布等	套	2	374	748
157	分子间作用力模型	模拟分子的两球之间由弹簧和一根拉紧的橡皮筋连接,弹簧长 13cm, $\Phi 2\text{cm}$,能直观表现出分子间斥力、分子间引力	个	25	46	1150
158	内聚力演示器	由 2 个铅圆柱体、旋转式刮削器、挤压器和 2 根扳杆组成;圆柱体尺寸约 $\Phi 20\text{mm} \times 50\text{mm}$ 铅柱镶铁部分长度约为铅圆柱长度的 1/2,挤压架应采用铁	个	2	58	116

		质结构，2个铅圆柱体应能装入挤压器中，通过螺旋实现挤压；挤压器螺旋挤压的最大和最小距离差应35mm，挤压器装入铅圆柱挤压至人力不能继续挤压时，在挤压方向的形变应 $\leq 0.25\text{mm}$ ；刮削器由转柄、刀片和刀轴组成，削平的两铅圆柱体端面压在一起后，承受轴向拉力应 $\geq 60\text{N}$					
159	无水硫酸铜	试剂		g	100	1.09	109
160	甘油	试剂		mL	50	0.09	4.5
161	食用色素	红色		mL	10	0.67	6.7
162	演示直尺	由尺身和指示线框2部分组成，可采用木材塑料或铝合金材料，木直尺两端应加金属包头；长度应为 $1000\text{mm} \pm 2\text{mm}$ ，宽度为 $45\text{mm} \pm 1\text{mm}$ ，塑料及木直尺厚度为 $8\text{mm} \pm 0.2\text{mm}$ 分度值1cm，分度线在任意10cm内的累计误差不应超过1mm，全长累计误差不应超过2mm		把	2	12	24
163	钢直尺	1000mm, 1mm	0mm~50mm 分度值0.5mm 其余分度值为1mm；材料为1Cr18Ni9、1Cr13或其他类似性能材料，硬度应不低于342HV；刻度面平面度误差应 $\leq 0.25\text{mm}$ ，允许误差应 $\leq \pm 0.15\text{mm}$ ；需有计量器具制造许可证标志	把	50	22	1100
164		600mm, 1mm		把	25	12	300
165	钢卷尺	量程0mm~2000mm，分度值1mm。B型（自卷制动式），尺带宽不小于12mm，厚不低于0.15mm。尺带拉伸、收卷轻便灵活，无卡阻现象。活动尺钩缩回时，尺钩外侧为零点端		盒	25	6	150
166	布纤维卷尺	摇卷盒式，量程0m~30m，分度值1cm，尺带宽度20mm，有“CMC”标志，刻度清晰边缘平直、材料环保、耐磨损		盒	25	20	500

167	游标卡尺	量程 0mm~150mm, 分度值 0.02mm; 尺框微动装置沿尺身移动平稳、无卡滞和松动现象, 用制动螺钉能准确、可靠的固定在尺身上; 带深度尺	把	2	78	156
168	数显游标卡尺	量程 0mm~150mm, 分辨力 0.01mm	把	2	144	288
169	外径千分尺 (螺旋测微器)	量程 0mm~25mm, 分度值 0.01mm; 螺杆和螺母全量程范围内充分啮合, 配合良好, 无明显卡滞和轴向窜动, 螺杆与轴套配合良好无明显径向摆动, 锁紧装置能有效锁紧测微装置	只	2	78	156
170	数显外径千分尺	量程 0mm~25mm, 分辨力 0.001mm	只	2	812	1624
171	激光测距仪 c	量程 1mm~50m, 分辨力 1mm	台	2	278	556
172	滚轮式测距仪	量程 0m~9999.9m, 分辨力 0.1m; 由滚轮手柄、计数装置、起始箭头等组成, 滚轮直径 ≥ 160 mm, 轮胎加厚, 耐磨损, 材质环保	台	2	278	556
173	机械秒表	分度值 0.1s, 一等	块	25	460	11500
174	电子秒表	专用型, 全时段分辨力 0.01s; 有防震、防水功能, 电池更换周期不小于 1.5 年	块	25	24	600
175	节拍器	机械式, 40 拍/分~208 拍/分, 39 档; 四种 (2、3、4、6) 鸣铃模式	个	2	174	348
176	斜面小车	包括斜面、小车、摩擦块、支撑杆、砝码桶和摩擦材料等, 与教学支架配套使用; 斜面板 $\geq 915\text{mm} \times 100\text{mm} \times 20\text{mm}$, 一端应有滑轮缓冲或捕获小车的装置; 斜面板工作面平面度误差应小于 2mm; 附摩擦材料丁晴橡胶、砂纸、棉布等, 有摩擦材料的固定夹	套	25	62	1550
177	力的作用趣味实验材料	含凯夫拉丝、微型手指电机、手指陀螺等	套	2	112	224
178	弓箭	小型模型, 形变现象显著	把	2	18	36
179	改变物体运动状态实验装置	小铁球、条形磁铁、小球释放装置	套	2	106	212
180	水火箭	配套打气筒, 输气管不短于 3m, 有向	台	2	344	688

		上发射架, 发射体有尾翼; 容器承受 0.5MPa 压强应不膨胀或者开裂, 小于 0.6MPa 时容器塞应能脱落, 发射后运动方向偏离 $\leq 30^\circ$				
181	物体受力与运动演示器	含直流电机、绕线盘、电源开关等; 直流电机额定电压 3V, 空载电流小于 50mA, 悬挂 200g 重物匀速上升时工作电流小于 150mA 电源开关应能控制电机正/反向旋转, 中间为停; 绕线盘外应有标志, 可看到绕线盘旋转方向, 线长 800mm \pm 50mm	套	2	466	932
182	螺旋弹簧组	由拉力极限分别为 4.9N、2.94N、1.96N、0.98N 和 0.49N 的 5 种弹簧构成; 各弹簧带长 50mm 挂钩 (有指针), 两端应为圆拉环, 附标度板	组	25	18	450
183	演示测力计	平板式; 量程 0N \sim 2N, 分度值 0.1N; 示值误差 $\leq 1/4$ 分度, 升降示差 $\leq 1/2$ 分度, 重复性偏差 $\leq 1/4$ 分度	个	2	24	48
184	条形盒测力计	量程 0N \sim 1N, 分度值 0.02N; 示值误差 $\leq 1/2$ 分度, 升降示差 $\leq 1/2$ 分度, 重复性偏差 $\leq 1/4$ 分度	个	25	4.6	115
185		量程 0N \sim 2.5N, 分度值 0.05N; 示值误差 $\leq 1/4$ 分度, 升降示差 $\leq 1/2$ 分度, 重复性偏差 $\leq 1/4$ 分度	个	25	4.6	115
186		量程 0N \sim 5N, 分度值 0.1N; 示值误差 $\leq 1/4$ 分度, 升降示差 $\leq 1/2$ 分度, 重复性偏差 $\leq 1/4$ 分度	个	25	4.6	115
187		量程 0N \sim 10N, 分度值 0.2N; 示值误差 $\leq 1/4$ 分度, 升降示差 $\leq 1/2$ 分度, 重复性偏差 $\leq 1/4$ 分度	个	25	4.6	115
188	圆盘测力计	圆弧刻度尺, 直径 160mm, 刻度范围 180 $^\circ$ 量程 0N \sim 5N, 分度值 0.1N; 示值误差 $\leq 1/4$ 分度, 升降示差 ≤ 1 分度, 重复性偏差 ≤ 1 分度	个	2	188	376
189	数字测力计	量程 0N \sim 5N, 误差 $\leq \pm 1.0\%FS \pm 1$ 字, 采样频率应不低于 100 次/秒, 可测拉力和压力, 不接电脑能独立运行, 显示屏尺寸不小于 30mm \times 40mm	个	25	186	4650
190	数字测力计	量程 0N \sim 20N, 误差 $\leq \pm 1.0\%FS \pm 1$ 字, 采样频率应不低于 100 次/秒, 可测拉力和压力, 不接电脑能独立运行, 显示屏尺寸不小于 30mm \times 40mm	个	2	218	436
191	拉压测力计	指针式, 量程为 -10N \sim 10N, 分度值 0.2N 示值误差 $\leq 1/4$ 分度, 升降示差	个	2	38	76

		≤1/2 分度重复性偏差≤1/4 分度				
192	重锤	300g	个	2	22	44
193	金属钩码	10g (Φ22mm) ×1, 20g (Φ26mm) ×250g (Φ30mm) ×2, 200g (Φ48mm) ×1 允许误差: 10g±0.1g, 20g±0.2g, 50g±0.5g, 200g±2.0g	套	25	22	550
194	金属钩码	50g±0.5g, 每盒 10 个, 可叠放	套	25	20	500
195	欹器模型	无水时稍有倾斜, 装适量水时直立, 再加水时倾覆	组	2	466	932
196	双锥体上滚演示器	含双椎体、圆柱体、支架等, 支架导轨夹角可调	套	2	334	668
197	重心应用趣味实验材料	可实现平衡鸟、高空踏车、斜坡上的不倒翁等趣味实验	组	2	62	124
198	摩擦力实验器	由摩擦板、摩擦块、摩擦材料、匀速电机、定滑轮、测力计、测力计支架、细绳、钩码等组成。提供同一种材料 3 种不同粗糙程度的摩擦面, 同种材料、相同粗糙程度的不同面积的摩擦面。摩擦板不小于 800mm×100mm×10mm, 平面度误差不大于 0.6mm, 质地坚硬, 表面均匀。摩擦块尺寸不小于 110mm×50mm×35mm, 两摩擦面平面度误差应不大于 0.1mm, 侧面有挂钩。电机拉动速度 0~5cm/s, 可调节, 可显示。匀速运动速度误差≤±5%	套	25	266	6650
199	摩擦力趣味实验制作材料	可完成听话的瓶子、气垫光盘等趣味实验	套	2	34	68
200	轴承模型	包括滚动轴承和滑动轴承 2 种: 滑动轴承由工程塑料制轴承架、金属制转轴、铜轴套组成; 滚动轴承由透明塑料外圈和内圈、钢滚珠 (直径≥15mm) 组成, 外圈外径≥120mm 内圈内径≥55mm, 能看清滚动轴承内部结构	套	2	28	56
201	运动和力实验器	包括小车 (车轮直径≥2 cm)、平板、过渡片、斜面板、挡板、支架、3 个小球及空盒、3 种不同阻力的平面等; 平板长度不小于 800 mm, 宽度不小于 120 mm; 斜面与平面连接平	套	2	38	76

		滑, 不铺摩擦材料与铺摩擦材料的情况下, 小车运动距离相差应不小于 80 mm; 铺两种不同的摩擦材料, 小车运动距离相差应不小于 40 mm				
202	伽利略理想斜面演示器	由轨道、面板、支脚、手柄、长度标尺、角度标尺、记忆游标、圆球、挡球板、金属衬条、支点和捕球网组成; 面板长度 ≥ 1100 mm, 高度 ≥ 200 mm; 轨道采用可弯曲的软性材料, 长 ≥ 1200 mm, 内侧宽度为 9 mm, 平行度公差 ≤ 0.2 mm。轨道下行段固定, 上行段倾斜角应能在 $0^\circ \sim 15^\circ$ 之间连续可调	套	2	288	576
203	惯性演示器	观察的物体应能收回, 成功率不小于 98%	套	2	18	36
204	阿基米德原理实验器	包括筒、圆柱体、溢液杯、低重心浮筒、低重心浮筒配重等	套	25	20	500
205	浮力原理演示器	由透明的大水箱、小水箱、排气管、浮体、连通管 (A、B)、控制阀和支架组成。连通管 A 中部装有阀门, 浮体放在小水箱上口, 从周围缓缓加入水, 浮体不浮起; 打开阀门, 使水面从小水箱中向浮体底部缓缓上升, 当接触浮体底部时浮体上浮	套	2	100	200
206	气体浮力演示器	抽气式	套	2	202	404
207	物体浮沉条件演示器	由透明盛液筒 (内径 ≥ 95 mm, 深度 ≥ 285 mm)、浮体及附件 (U 形杯、叉子、注射器、密度计) 组成; 悬浮应有微调, 浮体可处于漂浮、悬浮、下沉三种状态	套	2	62	124
208	潜水艇浮沉演示器	由潜水艇模型、注射器、软乳胶管组成; 潜水艇模型中间为透明气室, 顶部有吸排气孔, 下端有进水孔, 用注射器控制沉浮; 能连续完成下沉、上浮交替动作不小于 2 次, 悬浮时倾斜不超过 10°	套	2	156	312
209	伽利略温度计	不少于 10 球, $14^\circ\text{C} \sim 32^\circ\text{C}$	支	2	162	324
210	浮力趣味实验	能完成密度计制作、浮力秤制作等趣味实验	套	2	34	68

	材料				
211	压力和压强演示器 1、产品由海绵块 1 块，桌面板 1 块，支撑脚 4 只组成。 2、海绵块选用细密度，强弹性海绵，有效尺寸不小于 200*100*50mm。 3、桌面板外形尺寸 200*100*6±0.5mm。ABS 工程塑料制作。 4、支撑脚最小部位直径 5±0.2mm，有效高度 95±0.5mm，ABS 工程塑料制作。 5、组合后的小桌有效尺寸 200*100*100±2mm。摆放平稳，外形美观、大方。 6、应符合 JY 0001-2003《教学仪器设备产品的一般质量要求》以下要求：教学仪器设备产品的外观要造型美观、色彩协调、规整光洁。表面不应有明显的擦伤、划痕和碰撞的坑疤。塑料件表面应平整清洁，不应有划痕、溶迹、缩迹，不应有气泡、烧粉和夹生，边缘不应有毛刺、变形、破边和凹凸不平，不应有明显的浇口飞边。 1、溶液导电演示器主要由以下配件组成： 1.1 示教板 1 套 1.2 支撑脚 2 个 1.3 溶液槽 5 个 2、演示器为电表式，工作电压 DC6V。 3、示教板采用优质工程塑料 ABS 制作，规格尺寸不小于 295*255*25mm。 3.1 示教左上方应安装调校开关，中间安装电表显示屏，右上方安装档位开关。 3.2 调校开关应有高、低标注；电表应有电压和电流显示；档位开关应有 1~7 档标注。 3.3 示教板中间装有 5 组插线装置和 5 组 LED 指示灯，右中间安装电流插孔，插线装置应 1~5 标注，电流插孔应有正、负极标注。 3.4 示教板两侧开有飞机孔、便于支撑脚安装。 4、支撑脚采用 ABS 工程塑料制作，有效尺寸不小于 115*13*120mm。	套	2	40	80

		<p>4.1 抱住示教板往上推到位后，应摆放平稳，无摇摆现象。</p> <p>5、溶液槽采用透明塑料制作，规格不小于 57*36*61mm，容量不小于 60ml。采用石墨电极通电，通电线应有鱼叉接口，通电线长度不小于 250mm。</p> <p>6、电源连接线一端配有鱼叉，一端配有香蕉插，长度不小于 400mm。</p> <p>7、组装后的溶液导电演示器应摆放平稳，通电后按教学要求演示，性能稳定、效果好、正确。</p> <p>8、应符合 JY 0001-2003《教学仪器设备产品的一般质量要求》以下要求：教学仪器设备产品的外观要造型美观、色彩协调、规整光洁。表面不应有明显的擦伤、划痕和碰撞的坑疤。电镀层表面应致密、平滑、均匀，不应有气泡、针孔、毛刺、锈点、剥层、水迹和覆盖不严的地方，不应有树枝状和海绵状镀层，不应有斑点和条纹，镀件的边缘和棱角不得有粗糙的结晶和烧痕。教学仪器设备产品的面板要规整清洁，色调柔和，文字、字母、符号应规范，字迹清晰，标题醒目且不易脱落。表面不应有擦伤、划痕和污渍。塑料件表面应平整清洁，不应有划痕、溶迹、缩迹，不应有气泡、烧粉和夹生，边缘不应有毛刺、变形、破边和凹凸不平，不应有明显的浇口飞边。冲压件不得有飞边、尖角和毛刺。</p> <p>▲ 提供带 CNAS 或 CMA 的第三方托检测报告影印件。</p>				
212	压力作用效果演示器	由 3 组规格相同的长方体金属块、带刻度的透明长方体容器、硬海绵块组成；跟金属块的 3 个面积对应的 3 块海绵应受力形变均匀；透明塑料盒带刻度，金属块和海绵方便取出	套	2	62	124
213	钉板实验材料	由钉板、气球等组成；用密钉板时水袋不破用疏钉板时水袋破	套	2	56	112
214	液体内部压强实验器	由承压盒、支杆、过渡接头、硅橡胶管、硅橡胶膜组成；承压盒内径 Φ 36mm~ Φ 38mm 硅橡胶膜厚 0.5mm，支杆长度不小于 300mm 有手动转动机	套	25	22	550

		构, 有标尺				
215	微小压强计	由 U 形管、标度板、三通连接管、硅橡胶管弹簧止水夹和连有塑料管的注射器组成; U 形管外径 6mm, 高不小于 380mm, 能沿标度方向移动不小于 10mm, 能固定; 标尺长 300mm, 0 分度在中间, 最小分度线为 5mm; 系统气密性好	台	25	12	300
216	透明盛液筒	高 300 mm \pm 5 mm, 筒底外径 \geq 110 mm, 壁厚 \geq 1.5 mm。筒身有深度标尺, 标尺长 \geq 250 mm, 分度值 1 mm, 透光率应 \geq 90%	个	25	24	600
217	液体对器壁压强演示器	透明圆筒壁同一直线上不同高度处应有 3 个喷嘴, 对面应有 1 个喷嘴; 配 4 个喷嘴塞或盖, 有表示深度的标尺	台	2	40	80
218	液体压强与深度关系实验器	由低重心实验筒、砝码组 (放入实验筒内)、浮标环等组成; 实验筒在水中倾斜不应超过 8°	套	25	38	950
219	帕斯卡球	活塞筒长 200 mm, 外径 25 mm, 壁厚 \geq 1.5 mm; 圆球外径 60 mm, 不锈钢或者铝合金材质; 喷嘴数量 \geq 10 个, 孔径 0.5 mm	个	2	86	172
220	液压机模型	由大缸体、小缸体、连通管、承压台、支架、切刀和压簧等组成, 全透明, 工作介质为水; 大小活塞直径比 \geq 3.5, 压簧全压缩时压力 \geq 1200 N, 用手抽动小活塞产生的压力能切断直径 2 mm 纯铜丝	个	2	312	624
221	连通器	由粗直管、细直管、细弯折管、细带球管等组成, 尺寸 210 mm \times 210 mm \times 120 mm, 底座应平稳; 粗管外径 30 mm, 细管外径 12 mm, 无色透明材料透光率 \geq 90%	个	2	58	116
222	船闸模型	闸门、阀门的开闭状态, 闸室水位的变化以及轮船的行驶均能够明显观察到	个	2	124	248
223	生活中的连通器模型	透明地漏模型、水位计等, 可注水演示	套	2	24	48
224	倒装壶	透明, 可注水演示	个	2	74	148
225	乳胶管	外径 9mm、内径 6mm, 拉伸强度 \geq 21MPa 扯断伸长率 \geq 700%	m	10	4	40

226	乳胶管	外径 6mm、内径 4mm, 拉伸强度 $\geq 21\text{MPa}$ 扯断伸长率 $\geq 700\%$	m	10	4	40
227	马德堡半球	由半球、拉手、气嘴、阀门、橡胶管 2 根以及底座等组成; 球体外径应 $\geq 80\text{mm}$, 气嘴外径 8mm	套	2	86	172
228	玻璃管	$\Phi 5\text{mm} \sim \Phi 6\text{mm}$ 、长 600mm, 壁厚 $> 0.8\text{mm}$	g	1500	0.02	30
229	玻璃管	$\Phi 7\text{mm} \sim \Phi 8\text{mm}$ 、长 600mm, 壁厚 $> 0.8\text{mm}$	g	1500	0.02	30
230	负压鱼缸	200mm \times 200mm \times 250mm	个	2	266	532
231	可密封长玻璃管	$\Phi 10\text{mm} \times 800\text{mm}$, 有胶塞, 带刻度衬板	支	25	20	500
232	大气压系列实验材料	可完成覆杯实验、负压吹气球、喷泉、 拔火罐、粗测大气压、证明大气压存在、 虹吸等趣味实验	套	2	34	68
233	空盒气压计	DYM3 型, 量程 870hPa \sim 1050hPa, 整 10hPa 点示值误差不应超过 $\pm 0.7\text{hPa}$	台	2	1122	2244
234	空盒气压计	教学型, 多膜盒, 量程 80kPa \sim 106kPa, 分度值 0.25kPa, 任意方向倾斜 90° 时指针改变不大于 1/2 分度值, 带橡皮球	台	2	266	532
235	肺呼吸模拟器	能模拟吸气时, 胸腔体积增大, 肺中 气压小于体外大气压, 空气被压入肺部; 反之, 呼气时在气压差下肺中空气被排出体外	套	2	112	224
236	离心水泵模型	含泵体、驱动机构、底座、进水管、 出水管等, 应附漏斗、盛水筒、弓形 固定夹, 泵体上有透明观察窗; 叶轮 直径 $\geq 100\text{mm}$, 进水口外径 10mm, 出 水口外径 8mm; 在额定转速下, 扬水 高度、吸水高度 $\geq 600\text{mm}$	个	2	144	288
237	抽水机模型	由筒身、活塞、活塞杆、进水阀、排 水阀、进水管、出水管和储水池等组 成; 筒身应采用无色透明塑料材质, 进水阀、排水阀均应单向导通	个	2	62	124
238	流体压强与流速关系演示器	气体式, 由气体流动管道、气体接入 部件、压强观测部件组成, 应带气源	套	2	144	288
239	飞机升力原理演示器	由机翼模型 (或飞机模型, 硬质塑料 制成) 平行风源风机、底座、滑杆等 组成, 机翼下表面水平; 若有调速电 位器的 II 类电器, 金属外壳 (以及与 金属外壳相连的螺母) 不应露在外	套	2	342	684

240	伯努利 悬浮球 演示器	含气源、悬浮球等；有保护接地线； 泄露电流和电器强度：漏电电流应 \leq 0.75mA，试验电压 1250V；瞬态过电 压：额定脉冲电压 2500V，脉冲试验 电压 2950V	套	2	560	1120
241	杠杆	由杠杆、轴、调平装置和 6 个挂钩组 成，挂钩在标尺上能连续移动，杠杆 长 \geq 500mm，木杠杆尺端需包头加固	套	25	14	350
242	演示滑 轮组	1、演示滑轮组由以下配件组成： 1.1、单滑轮 2 件 1.2、三并滑轮 2 件 1.3、三串滑轮 2 件 1.4、支杆滑轮 2 件 1.5、塑料绳 1 根 2、滑轮架：两端有对用的挂钩，滑轮 用优质工程塑料 ABS 制作，有韧性。 组合后应转动灵活、平稳。 3、单滑轮直径 $75\pm 0.2\text{mm}$ ，厚度 $7\pm$ 0.2mm ，槽深不小于 3mm。单个额定负 荷不小于 9.8N。 4、三并滑轮直径 $75\pm 0.2\text{mm}$ ，厚度 7 $\pm 0.2\text{mm}$ ，槽深不小于 3mm。滑轮组装 后应转动灵活，相应之间无卡死现象。 额定负荷不小于 19.6N。 5、三串滑轮：大滑轮直径 $75\pm 2\text{mm}$ ， 中滑轮直径 $60\pm 0.2\text{mm}$ ，小滑轮直径 $40\pm 0.2\text{mm}$ ，滑轮厚度 $7\pm 0.2\text{mm}$ ，槽 深均不小于 3mm，组装后应转动灵活。 相互间无碰擦现象，额定负荷 19.6N。 6、支杆滑轮：滑轮用优质工程塑料 ABS 制作，有韧性。额定负荷 9.8N， 满负荷时。 7、应符合 JY 0001-2003《教学仪器 设备产品的一般质量要求》以下要求： 教学仪器设备产品的外观要造型美 观、色彩协调、规整光洁。表面不应 有明显的擦伤、划痕和碰撞的坑疤。 电镀层表面应致密、平滑、均匀，不 应有气泡、针孔、毛刺锈点、剥层、 水迹和覆盖不严的地方，不应有树枝 状和海绵状镀层，不应有斑点和条纹， 镀件的边缘和棱角不得有粗糙的结晶 和烧痕。塑料件表面应平整清洁，不 应有划痕、溶迹、缩迹，不应有气泡、	组	2	74	148

		<p>烧粉和夹生，边缘不应有毛刺、变形、破边和凹凸不平，不应有明显的浇口飞边。冲压件不得有飞边、尖角和毛刺。</p> <p>1、溶液导电演示器主要由以下配件组成：</p> <p>1.1 示教板 1 套</p> <p>1.2 支撑脚 2 个</p> <p>1.3 溶液槽 5 个</p> <p>2、演示器为电表式，工作电压 DC6V。</p> <p>3、示教板采用优质工程塑料 ABS 制作，规格尺寸不小于 295*255*25mm。</p> <p>3.1 示教左上方应安装调校开关，中间安装电表显示屏，右上方安装档位开关。</p> <p>3.2 调校开关应有高、低标注；电表应有电压和电流显示；档位开关应有 1~7 档标注。</p> <p>3.3 示教板中间装有 5 组插线装置和 5 组 LED 指示灯，右中间安装电流插孔，插线装置应 1~5 标注，电流插孔应有正、负极标注。</p> <p>3.4 示教板两侧开有飞机孔、便于支撑脚安装。</p> <p>4、支撑脚采用 ABS 工程塑料制作，有效尺寸不小于 115*13*120mm。</p> <p>4.1 抱住示教板往上推到位后，应摆放平稳，无摇摆现象。</p> <p>5、溶液槽采用透明塑料制作，规格不小于 57*36*61mm，容量不小于 60ml。采用石墨电极通电，通电线应有鱼叉接口，通电线长度不小于 250mm。</p> <p>6、电源连接线一端配有鱼叉，一端配有香蕉插，长度不小于 400mm。</p> <p>7、组装后的溶液导电演示器应摆放平稳，通电后按教学要求演示，性能稳定、效果好、正确。</p> <p>8、应符合 JY 0001-2003《教学仪器设备产品的一般质量要求》以下要求：教学仪器设备产品的外观要造型美观、色彩协调、规整光洁。表面不应有明显的擦伤、划痕和碰撞的坑疤。电镀层表面应致密、平滑、均匀，不应有气泡、针孔、毛刺、锈点、剥层、</p>			
--	--	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--	--

		水迹和覆盖不严的地方，不应有树枝状和海绵状镀层，不应有斑点和条纹，镀件的边缘和棱角不得有粗糙的结晶和烧痕。教学仪器设备产品的面板要规整清洁，色调柔和，文字、字母、符号应规范，字迹清晰，标题醒目且不易脱落。表面不应有擦伤、划痕和污渍。塑料件表面应平整清洁，不应有划痕、溶迹、缩迹，不应有气泡、烧粉和夹生，边缘不应有毛刺、变形、破边和凹凸不平，不应有明显的浇口飞边。冲压件不得有飞边、尖角和毛刺。 ▲ 提供带 CNAS 或 CMA 的第三方托检测报告影印件。				
243	滑轮组	由单滑轮 4 件、二并滑轮 2 件、二串滑轮 2 件、支杆滑轮 2 件构成，每个滑轮组中至少有 1 个可止动滑轮，附滑轮绳；额定负荷：单滑轮 9.8N，串及并滑轮为 19.6N，支杆滑轮为 9.8N；满负荷时，单、支杆滑轮的效率不应低于 90%，并、串滑轮的效率不应低于 75%	组	25	88	2200
244	支杆定滑轮组	含单滑轮、桌边夹、尼龙线各 3 件，小铁环 1 件；支杆高度可调，桌边夹的夹持厚度应 $\geq 70\text{mm}$ ，夹入深度应 $\geq 40\text{mm}$ ，支杆长度 $\geq 100\text{mm}$ ，单滑轮外径 40mm ，轮毂厚 10mm 轮缘厚 8mm	组	13	84	1092
245	轮轴模型	由大小台阶轮、平衡杆、平衡块、主轴和支架组成；台阶轮两种颜色，大轮 $\Phi 120\text{mm}$ ，小轮 $\Phi 60\text{mm}$ ；支架为 2mm 钢板冲压，主轴直径 6mm ；台阶轮相对轴的静起动力矩应 $\leq 2.5 \times 10^{-4}\text{N}\cdot\text{m}$	个	2	82	164
246	桔槔	模型，施力后能模拟实景运转	套	2	400	800
247	辘轳	模型，施力后能模拟实景运转	套	2	422	844
248	水转连磨	模型，施力后能模拟实景运转	套	2	622	1244
249	初中力学实验箱	应包括运动与力、简单机械、压强与浮力等实验装置	套	13	222	2886
250	音叉	$256\text{Hz} \pm 0.3\text{Hz}$ ；由音叉、共鸣箱、音叉槌等组成；松木共鸣箱，尺寸 $300\text{mm} \times 80\text{mm} \times 40\text{mm}$ ；在环境噪声不大于 30dB 的	套	25	26	650

		室内, 用音叉槌敲击音叉, 距音叉 1000 mm 处声强应不小于 90 dB				
251	音叉	512 Hz \pm 0.4 Hz; 由音叉、共鸣箱、音叉槌等组成; 松木共鸣箱, 尺寸 140 mm \times 80 mm \times 40 mm; 在环境噪声不大于 30 dB 的室内, 用音叉槌敲击音叉, 距音叉 1000 mm 处声强应不小于 90 dB	套	25	24	600
252	电铃	在 15 m 范围内铃声清晰	个	2	40	80
253	听诊器	插入式单用听诊器, 耳环弹片用弹簧钢制成, 传音清晰, 100 Hz \sim 500 Hz 衰减不大于 12 dB	个	2	26	52
254	波动弹簧	应不少于 130 圈, 拉伸弹簧, 扁形钢丝密绕, 弹簧刚度 2.0 \times 10 $^{-3}$ N/mm \sim 5.0 \times 10 $^{-3}$ N/mm	套	2	84	168
255	声传播演示器	由透明可密封容器、音频发生器、扬声器(含放大器)、传声棒、连接皮管等组成; 可密封容器密封性好, 能将容器内气压抽到低于 -0.085 MPa, 并在 10 s 内保持气压低于 -0.080 MPa; 可演示声音在气体、液体、固体中的传播以及真空不能传声等实验	套	2	188	376
256	旋片真空泵	单相, 油封旋片式直联泵 2XZ-0.5 型, 底座采用 2.5mm 厚的钢板, 铝合金机壳; 进气口应为台阶口, 外径 8mm, 配有内径 6.3mm \pm 0.75mm、长 2.0m 的压缩空气用橡胶管 电气安全要求: I 类电器必须使用三极插头外壳接保护接地线, 电源与外壳抗电强度 1500V; II 类电器必须使用二极插头, 电源与外壳抗电强度 3000V	台	2	622	1244
257	抽气盘	由底盘、橡胶管接口、阀门、橡胶密封圈、钟罩、发声装置和橡胶管等构成; 抽气口接口外径 8mm, 钟罩内配有可悬挂的发声装置密封性能: 当压强达到 -9.8 \times 10 $^{-2}$ MPa 后停止抽气, 关闭阀门, 保持 10min 后钟罩内气压应不高于 -9.0 \times 10 $^{-2}$ MPa。实验效果: 未装入钟罩的发声装置发出的声强, 在距发声装置 0.5m 处应不低于 90dB, 装入钟罩后抽气前的声强应不低于 75dB, 抽气后的声强应不大于	套	2	144	288

		45dB				
258	发音齿轮	包括 3 片齿板、转轴、振动片等；齿板齿数分别为 80、40、20，半圆形齿；齿板为金属材质，转动轴应采用碳钢或不锈钢材料，振动片应采用聚苯乙烯塑料	个	2	24	48
259	手摇离心转台	由机座、主动轮（带手柄）、从动轮、支杆等组成；从动轮与主动轮的转速比不低于 6 的整数倍，支杆直径 10mm，全长 140mm，支杆装配中心与从动轮轴的距离为 140mm±1mm；从动轮轴孔上段为圆柱孔，下段为圆锥孔，锥度为 1:20，大端直径 10mm，上偏差允许 +0.15mm；深度不小于 45mm	台	2	242	484
260	话筒	动圈式，输出阻抗 600Ω	个	2	156	312
261	音频发生器	频率范围 200Hz~2000Hz，误差≤±3Hz 带功率放大器和扬声器，输出功率≥250mW I 类电器，电源端与信号输出端抗电强度 3000V	台	2	684	1368
262	低频信号发生器	频率范围 0.05Hz~50kHz，可产生正弦波三角波及方波信号，各种输出波形不应有明显失真，I 类电器，电源端与信号输出端抗电强度 3000V	台	2	466	932
263	纸盆扬声器	动圈式，直径≥200mm，8Ω	台	2	52	104
264	自制乐器实验材料	自制乐器并研究声音的三要素	套	2	94	188
265	教学示波器	DC~2MHz，I 类电器，电源端与信号输出端抗电强度 3000V	台	2	2334	4668
266	超声应用演示器	超声雾化、超声清洁等	套	2	358	716
267	声音能量演示器	带扬声器的大功率音频放大器，演示声悬浮或者声波吹蜡烛火焰等	套	2	888	1776
268	声级计	130dB，0.1dB；手持式，数显	台	2	334	668
269	初中声学实验箱	可完成声音的产生、声音的传播、声音的特性、噪声的测量等实验	套	13	2738	35594
270	多束激光盒 c	磁吸，不少于 3 束光，各激光束要平行，能形成平行光，每束光可单控	个	2	38	76
271	平行光源	至少 2 条平行光，非激光光源	个	2	32	64

272	无影灯原理演示器	多个点光源、被照物等	套	2	374	748
273	凹面镜	直径 100mm, 焦距 65mm, 镜片为玻璃基质镀反射膜, 配支架和镜座	块	2	16	32
274	凸面镜	直径 100mm, 焦距-65mm, 镜片为玻璃基质镀反射膜, 配支架和镜座	块	2	16	32
275	镜面	产品规格: 320*320*40mm; 主要材质: 塑钢、镀锌板、塑料、镜面不锈钢板、贴皮密度木板 不锈钢 8K 镜面, 尺寸 $\geq 300\text{mm} \times 300\text{mm}$, 固定于定制塑钢边框中, 边框背板为木制背板, 尺寸 $\geq 300\text{mm} \times 300\text{mm} \times 4\text{mm}$	块	2	88	176
276	哈哈镜	纵向、横向	块	2	10	20
277	光的传播、反射、折射实验器 c	包括能显示光路的透明材料制成的半圆玻砖、角度板、2 个条形玻砖、2 个半导体激光光源 (不加扩束镜, 1 个为入射光源, 1 个提供法线) 等, 表盘直径 $\geq 300\text{mm}$	台	25	118	2950
278	平面镜成像实验器	镀半透膜的无色透明有机玻璃, 厚 5mm ± 1 , 尺寸不小于 150mm \times 100mm, 镜片边缘倒边倒角, 镀膜面有标志; 支架 2 个; 宜采用黑色物体, 印有白色左右对称标志 F 的支架 2 个; 硬卡坐标纸尺寸 10*14cm 组成, 有机玻璃装上支架放在平面上, 与平面的角度为 90° $\pm 1'$, 成像清晰无叠影, 塑料盒包装。	套	25	20	500
279	LED 光源 a	距光源 500mm 处照度 800lx~900lx; 发光形状、亮度均可调, 能形成 F 光源、T 光源等发光形状	个	25	34	850
280	无尽头灯廊制作材料	组成: 反光镜 1 个、半反镜 1 个、纸盒、发光二极管、电池盒 1 个、导线若干等	套	25	22	550
281	潜望镜制作材料	2 段直管, 2 段 90° 弯管, 各段可连接; 弯管转角有 45° 切角, 可安装平面镜	套	25	12	300
282	透明水槽	250mm \times 180mm \times 100mm, 透明塑料制, 透光率 $\geq 85\%$, 壁厚 $\geq 2\text{mm}$	个	2	10	20
283		$\Phi 200\text{mm} \times 100\text{mm}$, 透明塑料制, 透光率 $\geq 85\%$, 壁厚 $\geq 2\text{mm}$		2	10	20
284	光导纤维组	透明光导直径 3mm、10mm, 包黑皮光导纤维 5mm	组	2	40	80

285	凹透镜	焦距-50mm, 误差±2mm	面	25	12	300
286	凸透镜	焦距 75mm, 误差±2mm	面	25	12	300
287	透镜及其应用实验器	简单测量凸透镜的焦距, 用凸透镜和凹透镜做望远镜, 用凸透镜做投影、照相的原理等	盒	25	94	2350
288	眼球仪	用于眼睛的工作原理及视力矫正实验; 模拟晶状体曲度可调节, 能实现正常、远视、近视三种状态, 近视镜、远视镜与眼球匹配, 能将远视眼、近视眼调节为正常视力	套	2	266	532
289	照相机原理模型	凸透镜成像, 像距可调	个	2	34	68
290	白光的色散与合成演示器	由光源、三棱镜、三棱镜台、光屏、支承系统等组成; 两块棱镜应配对, 用 ZF3 玻璃制其折射率之差不大于 0.003, 中部色散之差不大于 0.0004。实验效果: 做白光的色散实验时, 可见光区域内光谱连续清晰; 能把白光色散后的七色光谱带还原成白光	套	2	94	188
291	颜料的三原色	品红、黄、青	个	25	12	300
292	光的三原色合成实验器	1、产品必配部件 a) 主体 1 套 b) 集成线路板 1 套 c) 导线 2 根 d) 接线装置 1 套 e) 成像屏一块 f) 支架一个 2、主要用途 该产品主要用于中学物理光学教学光的三原色的合成演示和分组实验。 3、技术要求 3.1 主体用塑料制作, 规格尺寸不小于 120*100*30mm, 光源凸距 27mm。 3.2 光源为红、绿、蓝超亮发光二极管, DC6V, 工作电 0.3A。 3.3 集成电路中, 由发光二极管, 红、绿、蓝亮度调节旋钮, 稳压电阻, 红、绿、蓝控制开关, 可任意关闭和开启所需的发光二极管。 3.4 主体内可安装 4 节 5 号干电池, 接线装置导线可外接电源使用。 3.5 成像屏用白色塑料注塑成型, 表	套	25	16	400

		面洁白平整，外形尺寸 120*80*4.5±0.5mm，背面有调节高低用齿条 9 条。 3.6 支架规格尺寸：84*40*65±0.5mm 4、应符合 JY 0001-2003《教学仪器设备产品的一般质量要求》以下要求：教学仪器设备产品的外观要造型美观、色彩协调、规整光洁。表面不应有明显的擦伤、划痕和碰撞的坑疤。塑料件表面应平整清洁，不应有划痕、溶迹、缩迹，不应有气泡、烧粉和夹生，边缘不应有毛刺、变形、破边和凹凸不平，不应有明显的浇口飞边。为保证产品质量，需提供生产厂家 2021 年以来国家级文教用品质量检验检测中心出具的检测报告，检测报告须有 CMA、CNAS、ILAC-MRA 标志，且需注明本次招标采购项目名称及编号并加盖制造厂商公章。复印件加盖生产商公章（原件备查），厂家授权书及售后服务原件。				
293	三棱镜	重火石玻璃制	个	25	20	500
294	玻璃砖	无色光学玻璃，上底边长 35mm，高度 35mm 厚度 15mm；一梯形面为粗加工面，其余为精加工面；上下底面平行度为 0.10mm	块	25	18	450
295	紫外线作用演示器	包括日光灯 1 支、紫外灯 2 支（波长 254nm365nm）、紫外线防护罩、滤光片 4 片（红黄、绿、蓝色）、荧光片 1 片等	套	2	234	468
296	红外线热效应演示器	由光源、三棱镜、热敏电阻、屏等组成，热敏电阻固定在屏上；光源用 6V、8W 白炽灯泡，三棱镜为中部色散 $n_F - n_C \geq 0.015$ 的 ZF3 玻璃；光源出射光从三棱镜顶角处进入，以减少三棱镜对红外光的吸收；需附电桥	套	2	234	468
297	手持直视分光镜	400nm~700nm，能观察连续光谱、明线光谱、吸收光谱	套	2	62	124
298	照度计	量程 0lx~20000lx，分辨力 0.1lx；手持式，数显	台	2	444	888
299	光具盘 c	分离型、磁吸附式。矩形光盘长 $\geq 650\text{mm}$ ，宽 $\geq 240\text{mm}$ ；圆形光盘直径 $\geq 250\text{mm}$ 。盘面分四个象限，以一条直径	套	2	544	1088

		为始边，分别刻有 0° ～90° 刻度。 半导体激光光源，可显示 5 条平行光。 光学零件：梯形玻砖 1 件，等腰直角棱镜 1 件，半圆柱透镜 1 件，小双凹柱透镜 1 件，小双凸柱透镜 1 件，双凸透镜 1 件，大双凸柱透镜 1 件，平面镜 1 件，凹凸柱面镜 1 件，正三棱镜 2 件				
300	光具座	1、产品为组合式由导轨 1 套、双凸透镜 2 个、双凸透镜 1 个、平凸透镜 1 个、“1”字屏 1 块、白屏 1 块、插杆 5 根、毛玻璃 1 块、毛玻璃架 1 个、光源 1 个、烛台 1 个组成。 2、导轨由：导轨 2 根，滑块 4 只，支架 2 只，标尺 1 支组成。 2.1、导轨、支架、标尺为金属件，滑块塑料制品。 2.2、导轨 $\Phi 16 \pm 0.4\text{mm}$ ，不锈钢管、滑块、支架，喷漆处理。 2.3、组装后的导轨中部加重。 2.4、组装后的导轨有效长度不小于 1006mm，净重不小于 2.4KG。 3.1、标尺刻度范围与导轨有效长度相匹配，全程误差不大于 $\pm 1\text{mm}$ 。 3.2、标尺最小分度为 1mm，等分度误差应小于 0.2mm。 4、透镜框为塑料制品，应能牢靠地夹持透镜。 5、透镜的焦距和通光孔： 双凸透镜 $100 \pm 3\text{mm}$ ≥ 35 双凸透镜 $50 \pm 2\text{mm}$ ≥ 25 平凸透镜 $300 \pm 12\text{mm}$ ≥ 45 双凹透镜 $-75 \pm 5\text{mm}$ ≥ 25 6、光源工作电为交直流 6～8V，功率不大于 5W。 7、插杆金属制品， $\Phi 5.9 \pm 0.2\text{mm}$ ，直线度误差不大于 0.5%，插杆与插件结合可靠。 8、“1”字屏为黑色塑料制作，“1”字轮廓清晰，“1”字宽为 $5\text{mm} \pm 0.3$ ， $105 \times 80 \pm 2\text{mm}$ ，厚度不小于 1.5mm。 9、白屏用乳白塑料制作，规格 $105 \times 80 \pm 2\text{mm}$ ，厚度不小于 1.5mm。 10、毛玻璃屏磨砂均匀，周边应有保	套	25	234	5850

	<p>护性倒角，规格 $120 \times 80 \pm 3\text{mm}$，厚度不小于 2.5mm。</p> <p>11、滑块尺寸 $65 \times 22\text{mm}$，由指向刻度标记。</p> <p>12、脚有效尺寸宽度 21mm。</p> <p>13、应符合 JY 0001-2003《教学仪器设备产品的一般质量要求》以下要求：教学仪器设备产品的外观要造型美观、色彩协调、规整光洁。表面不应有明显的擦伤、划痕和碰撞的坑疤。电镀层表面应致密、平滑、均匀，不应有气泡、针孔、毛刺、锈点、剥层、水迹和覆盖不严的地方，不应有树枝状和海绵状镀层，不应有斑点和条纹，镀件的边缘和棱角不得有粗糙的结晶和烧痕。漆层附着牢固，不脱落，表面平整光滑、色调美观、薄厚均匀，不应有流疤、龟裂、皱皮、剥落和露底。美术漆层应花纹清楚，裂纹层不应露出底漆。教学仪器设备产品的面板要规整清洁，色调柔和，文字、字母、符号应规范，字迹清晰，标题醒目且不易脱落。表面不应有擦伤、划痕和污渍。塑料件表面应平整清洁，不应有划痕、溶迹、缩迹，不应有气泡、烧粉和夹生，边缘不应有毛刺、变形、破边和凹凸不平，不应有明显的浇口飞边。</p> <p>1、溶液导电演示器主要由以下配件组成：</p> <p>1.1 示教板 1 套</p> <p>1.2 支撑脚 2 个</p> <p>1.3 溶液槽 5 个</p> <p>2、演示器为电表式，工作电压 $\text{DC}6\text{V}$。</p> <p>3、示教板采用优质工程塑料 ABS 制作，规格尺寸不小于 $295 \times 255 \times 25\text{mm}$。</p> <p>3.1 示教左上方应安装调校开关，中间安装电表显示屏，右上方安装档位开关。</p> <p>3.2 调校开关应有高、低标注；电表应有电压和电流显示；档位开关应有 1~7 档标注。</p> <p>3.3 示教板中间装有 5 组插线装置和 5 组 LED 指示灯，右中间安装电流插孔，</p>				
--	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--	--	--

		<p>插线装置应 1~5 标注, 电流插孔应有正、负极标注。</p> <p>3.4 示教板两侧开有飞机孔、便于支撑脚安装。</p> <p>4、支撑脚采用 ABS 工程塑料制作, 有效尺寸不小于 115*13*120mm。</p> <p>4.1 抱住示教板往上推到位后, 应摆放平稳, 无摇摆现象。</p> <p>5、溶液槽采用透明塑料制作, 规格不小于 57*36*61mm, 容量不小于 60ml。采用石墨电极通电, 通电线应有鱼叉接口, 通电线长度不小于 250mm。</p> <p>6、电源连接线一端配有鱼叉, 一端配有香蕉插, 长度不小于 400mm。</p> <p>7、组装后的溶液导电演示器应摆放平稳, 通电后按教学要求演示, 性能稳定、效果好、正确。</p> <p>8、应符合 JY 0001-2003《教学仪器设备产品的一般质量要求》以下要求: 教学仪器设备产品的外观要造型美观、色彩协调、规整光洁。表面不应有明显的擦伤、划痕和碰撞的坑疤。电镀层表面应致密、平滑、均匀, 不应有气泡、针孔、毛刺、锈点、剥层、水迹和覆盖不严的地方, 不应有树枝状和海绵状镀层, 不应有斑点和条纹, 镀件的边缘和棱角不得有粗糙的结晶和烧痕。教学仪器设备产品的面板要规整清洁, 色调柔和, 文字、字母、符号应规范, 字迹清晰, 标题醒目且不易脱落。表面不应有擦伤、划痕和污渍。塑料件表面应平整清洁, 不应有划痕、溶迹、缩迹, 不应有气泡、烧粉和夹生, 边缘不应有毛刺、变形、破边和凹凸不平, 不应有明显的浇口飞边。冲压件不得有飞边、尖角和毛刺。</p> <p>▲ 提供带 CNAS 或 CMA 的第三方检测报告影印件。</p>				
301	光具组	<p>包括双凸透镜 2 件, 平凸透镜 1 件, 双凹透镜 1 件, “1” 字屏 1 件, 白光屏 1 件, 毛玻璃光屏 1 件, 烛台 1 件 (能调节焰心的高度) 光源出口照度 $\geq 5001x$, 0.5m 处照度不小于出口照</p>	套	25	78	1950

		度的 3 / 5。支承机构应能使光路上元件的光心基本等高				
302	初中光学实验箱	可完成光的直线传播、反射定律、平面镜成像、光的折射、光的色散、色光的混合、透镜的焦点与焦距、凸透镜成像规律、望远镜与显微镜等实验	套	13	188	2444
303	擦镜纸	20cm×15cm, 纸纹细密	张	200	0.12	24
304	玻棒(附丝绸)	或有机玻棒(附丝绸), 丝绸面积≥350mm×350mm。在规定工作条件下, 用丝绸裹住玻棒(或有机玻棒), 做一次快速拉出, 棒上所带的电荷用 D—YDQ—Z—100 型指针验电器检验张角≥30° (≥50°)	对	25	10	250
305	胶棒(附毛皮)	或聚碳酸酯棒(附毛皮), 毛皮面积≥150mm×150mm。在规定工作条件下, 用毛皮裹胶棒(或聚碳酸酯棒), 做一次快速拉出, 棒上所带的电荷用 D—YDQ—Z—100 型指针验电器检验张角≥30° (≥45°)	对	25	14	350
306	电磁实验用旋转架	由底座、转轴和转台等组成。转台应采用静电绝缘材料制成, 转台内应有一凹槽; 凹槽宽度应≥15mm, 凹槽深度应≥8mm, 凹槽长度应≥35mm; 转台应能作 360° 旋转	对	50	10	500
307	验电器连接杆	含导电杆、绝缘手柄等。导电杆直径≥2mm 长度≥250mm; 绝缘柄直径≥10mm, 长度≥150mm	个	3.8	8	30.4
308	箔片验电器	由外壳、圆盘、导电杆、绝缘子、箔片、中位卡、接线柱和底座等组成。外壳应由不能带静电的材料制成, 观察面应采用透明材料透明材料透光率≥90%; 箔片长度≥25mm。性能要求: 相对湿度≤65%环境, 圆盘上面加 8kV 直流高压, 箔片张开与中位片角度应≥45°; 移去高压后, 箔片张开角度保持 30° 以上的时间≥10min	对	2	38	76
309	枕形导体	由一对相同的半枕形导体、绝缘支杆和底座等组成。每半枕导体下方应有一个导电挂钩导电挂钩不应有尖端; 半枕形导体应采用 304 号以上不锈钢制成, 封闭端应为半球面。性能要求: 使各静电导体与 D—YDQ—Z—100 型指针验电器连接, 用 9kV 高压使导体带电 10min 内指针验电器的指针张角	副	2	74	148

		应 $\geq 30^\circ$				
310	感应起电机	由起电盘、底座、莱顿瓶、集电杆、放电杆电刷、电刷杆、皮带轮、连接片等组成。起电盘上导电膜应采用铝箔和纸箔交替分布；莱顿瓶应采用塑料制成，电容量应 $\geq 30\text{pF}$ 击穿电压应 $\geq 42\text{kV}$ ；集电杆采用直径不低于 4mm 的冷拉圆钢制成，电梳应由针状金属杆或束状裸铜线制成，与起电盘距离不应小于 6mm；放电杆采用直径为 3mm 的冷拉圆钢制成，表面镀铬，绝缘手柄长度应 $\geq 80\text{mm}$ ，体积电阻率 $\geq 10^{16} \Omega \cdot \text{m}$ ；电刷应采用束状磷铜线；导电膜与起电盘的 90° 剥离强度应 $\geq 8\text{N}$ 。性能要求：在温度为 20°C 、相对湿度为 $65\% \pm 5\%$ 的环境中，摇柄转速 120r/min 火花放电距离应 $\geq 55\text{mm}$ ；在温度为 $5^\circ\text{C} \sim 30^\circ\text{C}$ 范围，相对湿度为 $85\% \pm 5\%$ 的条件下，仪器应正常工作，火花放电距离应 $\geq 30\text{mm}$	台	2	202	404
311	电子起电机	放电距离应为 $5\text{mm} \sim 35\text{mm}$ ，输出高压电流应 $\leq 500 \mu\text{A}$ ，有短路保护和开路保护，连续工作时间不少于 30min；输出电压对地正负对称；安全要求：变压器的一次绕阻和二次绕阻抗电强度应达到交流 3000V，电源与高压部分的电气间隙和爬电距离符合高压电气要求，宜采用外接的电源变换器(II 类电器	台	2	812	1624
312	静电实验箱	应包括静电植绒、静电除尘、静电乒乓等	套	2	778	1556
313	条形磁铁	D-CG-LT-180，表面磁感应强度 $\geq 0.07\text{T}$	对	25	22	550
314	蹄形磁铁	D-CG-LU-100，表面磁感应强度 $\geq 0.055\text{T}$	个	25	22	550
315	钕铁硼磁钢	0.38T	个	2	66	132
316	翼形磁针	2 支，针体 $140\text{mm} \times 8\text{mm}$ ，座 $\Phi 71\text{mm} \times 112\text{mm}$ 磁针体中间铆接铜轴承套，内嵌玻璃轴承，平均磁感应强度 $\geq 9\text{mT}$	组	5	6	30
317	菱形小磁针	16 支，磁针 $28\text{mm} \times 8\text{mm}$ ，座 $\Phi 25\text{mm} \times 25\text{mm}$ 磁针体中间铆接铜轴承套，内嵌玻璃轴承，平均磁感应强度 $\geq 5\text{mT}$	组	25	14	350
318	罗盘	磁针在 $\pm 5^\circ$ 内摆动 5 次，复位误差 \leq	台	2	14	28

		0.3° 垂直角测角误差±1°，瞄准和导向装置与刻度盘0°~180°的平行度偏差±0.5°				
319	磁感线演示器	无色透明塑料外壳，油封铁粉式，仪器尺寸不小于200mm×120mm；环境温度大于10℃时，摇匀铁粉时间每次≤20s	套	2	68	136
320	立体磁感线演示器	永磁、电磁场	套	2	112	224
321	磁感线演示板	每块板上有130以上个空穴，内含自由活动小铁棒	套	2	78	156
322	铁粉	铁屑要均匀，颗粒小	盒	2	8	16
323	稳压直流电源	数显，双路稳压；0V~15V连续可调，每路额定电流1.5A，两路可串联使用；直流稳压负载电流达到1.6A~1.7A时电源限流保护，输出电流恒定在最大电流，过载消除自动恢复；电压稳定度0.5%，加10mV；负载稳定度0.5%，加10mV；安全要求：电源端与外壳抗电强度1500V（有保护接地线）或3000V（无保护接地线），电源端与低压输出抗电强度3000V	台	25	374	9350
324	学生电源	直流稳压输出1.5V~9V，每1.5V为一档共6档；额定电流1.5A；电压偏差≤±（2%U标+0.1V），电压稳定度≤2%U标+0.1V 负载稳定度≤2%U标+0.1V，满载时纹波电压≤0.1%U标；过载保护1.05~1.5倍，延时1s；电源输入与低压输出端子间抗电强度3000V；电源输入与外壳间抗电强度I类电器1500V，II类电器3000V	台	25	196	4900
325	教学电源	交流2V~12V，5A，每2V为一档；直流1.5V~12V，2A，分为1.5V、3V、4.5V、6V、9V、12V，共6档；40A、8s自动关断，延时1s；各档空载电压应≤1.05U标+0.3V，各档满载电压应≥0.95U标-0.3V 直流输出时电压偏差±（2%U标+0.1V）	台	2	358	716
326	电流磁场演示器	直流导线、圆线圈、螺线管的磁场分布	套	2	68	136
327	蹄形电磁铁	磁路总长度不小于220mm，两磁极面中心距离不小于40mm，线圈骨架两端	个	2	36	72

		有接线柱、焊片及垫圈，工作电流 $\leq 1A$ ，工作电压 $\leq 6V$ 连续工作 20min 后线圈温升应不大于 $75^{\circ}C$ 吸力 $\geq 49N$ ，剩余磁力 $\leq 5.88N$				
328	电磁铁实验器	电磁铁线圈 2 组、柱形铁芯 1 个、蹄形铁芯 1 个、衔铁 2 个组成，附连接导线 3 根。能组装成条形电磁铁或蹄形电磁铁，当通过线圈的直流电流为 500mA 时，产生的吸力应能提起质量 $\geq 200g$ 的物体	个	25	24	600
329	演示原副线圈	原线圈：0.56mmQZ 型漆包线 350~370 匝，线圈架内径 13mm，绕线宽度 65mm；副线圈 0.25mmQZ 型漆包线 2100~2200 匝，线圈架内径 35mm，绕线宽度 69mm	套	2	36	72
330	原副线圈	原线圈：0.56mmQZ 型漆包线 310~330 匝，线圈架内径 11mm，绕线宽度 57mm；副线圈 0.25mmQZ 型漆包线 670~680 匝，线圈架内径 24mm，绕线宽度 52mm	套	25	20	500
331	充磁器	有充磁时间自动控制功能，外壳为非铁磁性材料，线圈轴向长度不小于 80mm，能充两极间距大于 28mm、磁极截面积小于 $42mm \times 24mm$ 的 U 形磁铁以及截面积小于 $42mm \times 24mm$ 的条形磁铁，电源与线圈骨架以及外壳金属件之间抗电强度 3000V	台	2	188	376
332	演示电磁继电器	包括电磁线圈、铁芯、轭铁、衔铁、常开触点、常闭触点、弹簧、底座等。电磁铁额定工作电压直流 9V，工作电流 $100mA \pm 15mA$ 吸合电流 $\leq 70mA$ ，释放电流 20mA~40mA 触点常闭电阻 $\leq 1\Omega$ ，常开电阻 $\leq 0.5\Omega$ ，开距 $\geq 2mm$	个	2	66	132
333	电磁继电器	电磁铁额定工作电压 6V，工作电流 $80mA \pm 10mA$ ，吸合电流 $\leq 50mA$ ，释放电流 15mA~20mA。触点最高电压 16V，额定电流 1A 常闭电阻 $\leq 0.2\Omega$ ，常开电阻 $\leq 0.2\Omega$ ，开距 $\geq 0.3mm$ 。动合触点闭合后应无抖动现象	个	25	12	300
334	磁场对电流作用实验器	包括 $\Phi 2mm$ 铜棒 1 根、接线柱、导轨、U 形磁铁、底板等，底板有固定磁铁装置，磁铁磁极方向可互换，与滑动变阻器配合使用，动作电流 $\leq 2A$	套	25	38	950
335	电机原理演示	卧式，包括定子、转子线圈、集流环和换向器、电刷、底座等；定子与转	个	2	234	468

	器	子串励, 额定工作电压应为 24V; 在额定工作电压下连续工作 1h, 温升应不高于 55℃; 导体与机座之间的绝缘电阻 $\geq 10M\Omega$				
336	小型电动机实验器	由定子、转子、电刷、转子支架和底座等组成。直流工作电压 1.5V~8V, 工作电流 0.5A~1A; 启动性能: 永磁 $\leq 3V$, 励磁并励 $\leq 3V$, 励磁串励 $\leq 6V$; 电枢线圈在任何位置时换向器都不应将两电刷短路	套	25	40	1000
337	初中电与磁实验箱	可完成电流的磁效应、通电螺线管的磁场、安培定则、电磁铁、电磁铁磁性强弱的影响因素、电磁继电器、磁场对通电导线的作用电动机的基本构造和工作原理等实验	套	13	212	2756
338	方形线圈	非金属材料正方形框架; 线圈应由直径 $\Phi 0.41mm$ QZ 型漆包线绕 150 匝以上制成, 线圈边长为 $63mm \pm 3mm$; 线圈引线为截面积为 $0.20mm^2 \sim 0.25mm^2$ 、长 320mm 的多股软线, 线端接线叉; 接线棒由绝缘材料制成, 长度 $150mm \sim 160mm$, 安装红、黑接插两用接线柱, 两接线柱的间距等于线圈宽度; 接线棒固定端外径 10mm, 能固定在方座支架的垂直夹上	套	25	28	700
339	微电流放大器	放大倍数 1000 倍, 输入端可连接单根导线输出接演示电表, 输出电压可调, 使用 6V 干电池 (单电源) 供电。外壳全屏蔽, 输入输出均采用接插两用接线柱。附屏蔽导线 1 根, 长 0.5m, 两端为接线插头。附 $10k\Omega$ NTC 热敏电阻和电桥 (电源电压 1.5V), 在不同环境气温时都能调平衡。调零: 能平滑稳定将检流计零位调到全量程内任意 1 分度。零漂不大于满度值的 5%/min	个	2	112	224
340	电磁感应线圈	由单匝线圈及 4 匝线圈构成, 线圈应固定在绝缘板上, 绝缘板应能固定在方座支架上	套	2	66	132
341	圆线圈	线圈架内径 200mm, 200 匝; 与微电流传感器或灵敏电流计配合使用应能完成切割地磁场发电实验	个	2	88	176
342	阴极射线管	磁偏转管, 在没有加偏转电场和磁场时, 电子束轨迹应位于荧光屏中间, 目视应无偏转使用高压为 60kV、负载	套	2	374	748

		电流为 200 μ A 的直流高压电源, 阴极射线管应能工作, 电子束轨迹的亮度应 $\geq 100\text{cd/m}^2$				
343	手摇交流发电机	包括定子、转子、整流器、集流环、电刷、灯座（带灯泡）、手摇驱动机构和底板等部分。定子应由永磁体和极靴组成, 转子应由转轴、两极电枢铁芯、电枢线圈以及整流器和集流环组成。整流器在任何位置不应将两电刷短路, 电刷与整流器和集流环应使用弹性接触, 转动灵活。转子转速为 1600r/min 空载时, 输出端交流和直流电压均应 $\geq 8\text{V}$ 接 16Ω 电阻负载时, 输出端交流和直流电压均应 $\geq 5\text{V}$; 不带皮带轮用作电动机使用时启动电压应 $\leq 4\text{V}$, 电流应 $\leq 0.4\text{A}$	个	2	356	712
344	半导体收音机	便携式, 应含中波、短波	台	2	124	248
345	电话原理模型	模拟炭粒送话器振动片振动时电阻变化引起电流变化, 使受话器的振动片相应平衡位置两边振动	台	2	188	376
346	光导纤维应用演示器	包括传光束、传像束、有机玻璃棒、通讯演示器（发射机和接收机）、字母板、放大屏等。视听距离 $\geq 6\text{m}$, 传光束长度 $\geq 400\text{mm}$ 横截面 $\geq 2.55\text{mm}^2$, 白光透过率 $\geq 50\%$, 传像束长度 $\geq 350\text{mm}$, 传像工作面积 $\geq 100\text{mm}^2$ 。光线丝排列对应整齐, 无错位, 像元数不低于 900 个	台	2	400	800
347	单摆	由摆球（钢球、塑料球）、摆线和单摆夹组成, 不少于 5 个摆球。摆球直径 20mm, 穿线孔两端直径相同, 线长 1500mm。单摆夹应由金属材料制成, 夹口应为 V 形, 单摆在摆动过程中摆线上的固定点应不变	个	2	12	24
348	滚摆	包括摆体（摆轮和摆轴）、悬线和支架等。摆轮采用金属材质, 直径 125mm; 摆轴采用钢材制作, 直径 8mm, 长 160mm; 支架高 460mm, 横梁长 300mm; 摆体质量为 0.6kg~0.8kg。摆体前 10 次的回升累计递减量应 $\leq 65\text{mm}$	个	2	94	188
349	离心轨道	由底板、环形轨道、钢球、塑料球和接球装置等组成。环形轨道有供球出、入的 2 个斜坡, 长坡顶部有球座, 短	套	2	62	124

		坡顶部有接球装置环形轨道环内径 $\geq 140\text{mm}$ ，短坡高 $\geq 120\text{mm}$ 长坡高/圆环半径倍数不大于4。钢球和塑料球直径 $\Phi 25\text{mm}$ 。球自长坡顶部滚下，应能连续（在轨道顶部不脱离与轨道的接触）沿轨道滚动一周，并在短坡顶部进入接球装置				
350	动能实验演示器	包括2组平行铝合金滑道；直径相同、质量不同的2个金属球，直径相同、质量相同的2个金属球；金属球释放系统；动能大小观察或比较系统。斜面轨道与水平轨道连接要平滑，斜面轨道可调节不少于3组金属球释放的高度，通过机械控制或电子控制保证金属球能同时释放。动能大小观察或比较系统可定性观察同一高度不同质量的小球滚至水平轨道时速度相同，或用光电门等测速装置测出两种情况下速度相同，误差 $\leq 1\%$ 。动能测量系统带有标尺，能定性观测和比较动能的大小	台	2	528	1056
351	数字计时器	初中型，脉宽计时；三位显示，小数点后二位；有晶振；带一个光电门，光电门跨度 $130\text{mm} \pm 2\text{mm}$	台	2	344	688
352	重力势能实验演示器	由直径相同、质量不同的2个金属球，直径相同、质量相同的2个金属球，金属球释放系统，势能大小观察或比较系统，铝合金支架等组成。可调节金属球释放的高度，能够同时测量不少于3组实验数据。通过机械控制或电子控制保证金属球能同时释放，势能大小观测系统带有标尺，能定性观察和比较势能的大小	台	2	1676	3352
353	量热器	包括内筒、外筒、C型盖、D型盖、橡胶塞搅拌器、保温绝热材料或隔热定位支承架等C型盖具有温度计插入孔和搅拌器操作孔，D型盖上有电加热器组件	套	2	38	76
354	气体做功内能减少演示器	由气体做功部分和温度测量部分组成，做功部分应由贮气筒、安全阀、压力表、活塞及活塞筒、进气阀、出气阀等组成，固定在底座上。测量部分应由温度传感器、数显温度表等组成。电压 6V ，电流 $\leq 50\text{mA}$	套	2	756	1512

355		10k Ω 的NTC热敏电阻封在100mL注射器内同时可演示内能减少和内能增大,热响应时间 $\leq 1s$	套	2	148	296
356	克罗克斯辐射计	用淋热水法测灵敏度,热水温度高于环境温度10 $^{\circ}C$ 时应能旋转	个	2	234	468
357	机械能内能互变演示器	由导热管、塞盖、弓形夹、摩擦绳等组成;导热管用紫铜管制成, $\Phi 16mm$,厚1mm,长65mm;摩擦绳为约 $\Phi 4.5mm$ 腊旗绳,长度不小于1m;弓形夹有效夹持厚度为5mm~55mm,夹持深度 $\geq 30mm$,夹紧压力 $\geq 1960N$	套	2	38	76
358	金属线膨胀演示器	包括金属试棒(铜、铁和铝棒各1根)、传动机构、指针、标尺、底座、支架、专用酒精槽和火焰罩等;标尺不小于40 $^{\circ}$,每10 $^{\circ}$ 有一主刻度线;专用酒精槽120mm \times 40mm \times 25mm,铝材,有能盖住3根金属棒的火焰罩;3组传动机构带动指针运动互不干扰,调节指针零位平稳,实验过程中指针运动方向与试棒伸缩方向一致,无跳动;在室内无风条件下,用专用酒精槽加热3min,指针最小偏转角应不小于5 $^{\circ}$,最大偏转角与最小偏转角差应不小于30 $^{\circ}$	个	2	94	188
359	固体缩力演示器	由试棒、手柄、底座、铸铁销、专用酒精槽等构成。碳素结构钢试棒,直径不小于16mm长不小于350mm,扁形段长不小于60mm。灰铸铁手柄,M16螺纹与试棒配合。灰铸铁底座,试棒在底座上高度80mm。灰铸铁铁销,直径5mm~6mm,长不小于60mm,每套不少于50根。酒精槽尺寸150mm \times 30mm \times 25mm,铝,配盖,有手柄	个	2	96	192
360	空气压缩引火仪	由气缸、底座、端盖、活塞等部分组成。气缸用透明有机玻璃制作,内径 $\Phi 10mm$,外径 $\Phi 25mm$,长130mm,底座 $\Phi 65mm$,手柄 $\Phi 40mm$,活塞杆 $\Phi 8mm$ 。活塞体应使用弹性材料制成,活塞与气缸气密性应良好,连续压缩引火100次后密封圈性能不变。应能引燃脱脂棉,不应使用硝化棉	个	2	74	148
361	爆燃器	由内部带放电针的缸体、缓冲冠、缸盖和底座组成。缸体应使用无色透明	套	2	80	160

		聚丙烯（PP）树脂，缸体容积 40mL~50mL，壁厚 2mm±0.1mm。缸盖应带有缓冲冠，缸盖与缸体紧密配合，10N ≤脱开力≤30N				
362	蒸汽机模型	气源吹动或手动，示结构原理，清晰显示气缸、气路（左、右气道和排气管）、活塞、曲柄、连杆、飞轮（上有平衡块）、手柄、气室、换向阀（滑动阀）等部件，应有调速机构。气缸应采用无色、透明的非脆性塑料尺寸 ≥380mm×140mm×220mm。气室进气口直径应为大端外径 31mm±1mm，小端外径 30mm±1mm，长度 36mm±2mm。配套小型气源，气压为 5.8kPa±0.3kPa	套	2	672	1344
363	汽油机模型	四冲程，单缸，示结构原理。由进气管、进气阀、排气管、排气阀、气缸、活塞、连杆、曲轴、火花塞、齿轮凸轮总成、飞轮、挺杆等组成。手动转动，活塞运动压缩比 6:1~8:1，整体高不小于 300 mm	个	2	644	1288
364	柴油机模型	四冲程，单缸，示结构原理。由进气管、进气阀、排气管、排气阀、气缸、活塞、连杆、曲轴、喷油嘴、齿轮凸轮总成、飞轮、挺杆组成。手动转动，活塞运动压缩比 14:1~16:1，整体高不小于 300 mm	个	2	644	1288
365	演示电表	2.5 级，直流电流：200 μA、0.5 A、2.5 A，直流电压：2.5 V、10 V，检流：-100 μA~100 μA，电压灵敏度：5 kΩ/V	只	2	218	436
366	数字演示电表	4-1/2 位，双面显示，同一物理量能自动转换量程。直流电流：200 μA、2 mA、20 mA、200 mA、2 A、20 A，不确定度 0.2%；直流电压：2 V、20 V、200 V，不确定度 0.1%；电阻：200 Ω、2 kΩ、20 kΩ、200 kΩ、2 MΩ、20 MΩ，不确定度 0.2%；交流电压：2 V、20 V、200 V、700 V，不确定度 0.5%；交流电流：2 mA、20 mA、200 mA、2 A，不确定度 1.0%。2 A、20 A 自动过载保护，故障排除自动恢复。交流供电，采用 II 类变压器	只	2	1200	2400
367	直流电	0.6 A、3 A 双量程，2.5 级，基本误	只	50	26	1300

	流表	差、升降变差、平衡误差不超过量程上限的 2.5%				
368	数字低压电流表	液晶显示, 电池供电, 采用 4mm 插头插孔量程 0A~4A, 3 位; 1min 自动关电, 过载自恢复	只	25	270	6750
369	直流电压表	3V、15V 双量程, 2.5 级, 基本误差、升降变差、平衡误差不超过量程上限的 2.5%	只	50	26	1300
370	数字低压电压表	液晶显示, 电池供电, 采用 4mm 插头插孔量程 0V~40V, 3-3/4 位; 1min 自动关电过载自恢复	只	25	270	6750
371	多用电表	指针式, 不低于 2.5 级	只	2	80	160
372		数字式, 4-1/2 位, 电压、电流、电阻、电容、二极管、温度、频率测试	只	2	266	532
373	灵敏电流计	300 μ A, G0 档表头内阻 80 Ω ~125 Ω , G1 档表头内阻 2400 Ω ~3000 Ω	只	25	26	650
374	绝缘电阻表	ZC25-3 型, 额定电压 500V, 量程 0M Ω ~500M Ω , 准确度 10 级	只	2	312	624
375	电池盒	适用于 R6 电池	个	100	4	400
376	充电电池	镍氢电池, R6	个	100	6	600
377	充电器	≥ 20 槽, 容量 ≥ 2700 mAh	台	2	524	1048
378	教学用 E10 螺口灯座	由底座、接线柱和灯座等组成。底座应采用硬质绝缘材料制成, 最高工作电压应为 36V 最大工作电流应为 2.5A。灯座口圈应采用厚 0.4mm~0.5mm 的黄铜材料制作, 中心触点应采用厚 0.3mm~0.4mm 的磷铜材料制作。两接线柱之间绝缘电阻应 ≥ 2 M Ω	个	50	2.6	130
379	电珠 (小灯泡)	1.5V、0.3A	个	100	1.2	120
380	电珠 (小灯泡)	2.5V、0.3A	个	100	1.2	120
381	电珠 (小灯泡)	3.8V、0.3A	个	100	1.2	120
382	电珠 (小灯泡)	6V、0.15A	个	100	1.8	180
383	单刀开关	最高工作电压 36V, 额定工作电流 6A。开关闸刀、接线柱、垫片均为铜质。	个	100	2.6	260
384	单刀双	闸刀宽度 ≥ 7 mm, 闸刀厚度 ≥ 0.7 mm。	个	25	12	300

	掷开关	接线柱直径为 4mm，有效行程 $\geq 4\text{mm}$ 。					
385	双刀双掷开关	通额定电流，导电部分允许温升 $\leq 35^{\circ}\text{C}$ ，操作手柄允许温升 $\leq 25^{\circ}\text{C}$ 。开关的绝缘强度应能承受 1200V 在额定直流电流工作条件下，接线两端直流电压降 $\leq 100\text{mV}$		个	3	14	42
386	滑动变阻器	5 Ω ，3A	误差应 $< \pm 10\%$ ；滑杆应采用正六边形、正四边形或正三角形截面，不应采用圆形截面；电阻丝采用康铜丝，接线柱应有防松动装置；额定电流工作 30min 温升 $\leq 300^{\circ}\text{C}$	个	3	58	174
387		20 Ω ，2A		个	50	84	4200
388		50 Ω ，1.5A		个	13	84	1092
389	电阻圈	包括 5 Ω 、1.5A，10 Ω 、1.0A，15 Ω 、0.6A 共 3 种规格，阻值误差 $\leq \pm 1\%$ ；电阻丝应采用锰铜线或康铜线绕制；按额定电流连续工作 15min 后，5 Ω 、1.5A，10 Ω 、1.0A，15 Ω 、0.6A 电阻圈外壳两侧温升分别不应高于 60K、60K 和 45K；按额定电流连续工作 2h 后外壳不应出现焦灼、熔化变形、冒烟现象；加热后电阻值变化应在 1% 以内		组	25	16	400
390	演示电阻箱	插头式，4 个电阻线圈串联展开在平板上，阻值分别为 1 Ω 、2 Ω 、2 Ω 、5 Ω ，允许误差 $\pm 0.05 \Omega$ 。1 Ω 和 2 Ω 允许通过最大电流 2A，5 Ω 允许通过最大电流 1A。残余电阻 $\leq 0.05 \Omega$		个	2	40	80
391	教学电阻箱	十进多盘式，调解范围 0 $\Omega \sim 9999.9 \Omega$ ，残余电阻及其允差值 25m $\Omega \pm 10\text{m} \Omega$ ，功率 1W		个	2	76	152
392	学生电阻箱	十进多盘式，调解范围 0 $\sim 9999 \Omega$ ，残余电阻及其允差值 20m $\Omega \pm 10\text{m} \Omega$ ，功率 1W		个	25	56	1400
393	电阻定律演示器	底板规格：喷塑钢板 1050mm \times 180mm \times 20mm，2 种金属导线（康铜、镍铬）、接线柱、连接片、支撑架等组成；康铜导线 2 根（长均为 1000mm，直径分		台	2	100	200

		别为 0.5mm、0.3mm)；镍铬线 2 根(长分别为 1000mm，直径均为 0.3mm)				
394	电阻定律实验器	由底板：喷塑钢板，规格：560mm×150mm×20mm。2 种金属导线（康铜、镍铬）、接线柱、连接片、支撑架等组成；康铜导线 2 根（长均为 500mm，直径分别为 0.5mm、0.3mm）；镍铬线 2 根（长分别为 500mm、直径均为 0.3mm）	台	25	66	1650
395	插头导线	长度分别为 200mm、300mm、400mm；单芯 4mm 纯铜插头，纯铜导线；宜用不同线色	套	150	12	1800
396	接线夹导线	长度分别为 200mm、300mm、400mm；单芯 4mm 纯铜接线夹，纯铜导线；宜用不同线色	套	150	14	2100
397	接线叉导线	长度分别为 200mm、300mm、400mm；单芯 4mm 纯铜接线叉，接线叉开口 5.9mm，纯铜导线；宜用不同线色	套	150	12	1800
398	组合接头导线	长度分别为 200mm、300mm、400mm；一头为单芯 4mm 纯铜接线叉，一头为接线夹，接线叉开口 5.9mm，纯铜导线；宜用不同线色	套	150	14	2100
399	演示线路实验板	初中型，包括线路底板 6 块、元器件模块、零部件等。元器件模块含电阻器（5 Ω、4W）1 块，电阻器（15 Ω、4W）1 块，电阻器（20 Ω、4W）1 块，电阻器（10 Ω、8W）2 块，V 表座 3 块，A 表座 3 块，接线柱座 6 块，单级开关 3 块，双极开关 2 块，灯座 3 块。零部件包括灯泡（3.8 V，0.3 A）6 只，灯泡（6 V，0.3 A）6 只，导线不少于 48 根。线路底板用工程塑料，能相互拼接，拼接后紧固平整	套	2	298	596
400	学生线路实验板	初中型，包括线路底板 1 块、元器件模块、零部件等。元器件模块包括电阻器（10 Ω、4W）2 块，电阻器（5 Ω、8W）2 块，单级开关 3 块，灯座 3 块。零部件含灯泡（3.8 V，0.3 A）2 只，灯泡（2.5 V，0.2 A）1 只，导线不少于 26 根。线路底板用工程塑料，能相互拼接，拼接后紧固平整	套	25	116	2900
401	初中电路实验箱	可完成串联电路、并联电路、电流与电压关系、电流与电阻关系等实验	套	13	622	8086

402	电路设计实验套装	包括电机、小灯泡、蜂鸣器、干簧管、开关等部件；各元件接口接触良好，性能稳定；应能实现创意应用电路、简单机器人等设计项目	套	13	466	6058
403	焦耳定律演示器	液体式，同一产品上数字温度计误差不大于 $\pm 0.5^{\circ}\text{C}$ ，透明贮液筒不少于3个，底座不少于3个，电阻圈不少于3个	套	2	712	1424
404	焦耳定律实验器	包括温度计、塑料容器、电热丝及并联电阻等；温度计测量范围不小于 $0^{\circ}\text{C}\sim 100^{\circ}\text{C}$ ，分度值为 1°C ，误差 $\leq \pm 1^{\circ}\text{C}$	套	25	84	2100
405	低压测电器	笔式，氖泡式，测电极长度不少于10mm，100V~500V，辉光应稳定不闪烁	支	3	12	36
406	家庭电路示教板	配电部分：三线10A插头与电网连接，开启式闸刀开关、铅熔断器（保险丝）盒、单相机械式有功电能表（2.0级，5A）。负荷部分：三极和二极插座、三极和二极插头、螺口灯座（E27）1个、插口灯座（E27）1个倒扳开关、拉线开关、白炽灯泡（E27卡口或E27LED螺口灯泡）、卡口—螺口转换器（有卡口灯座时配）。插座、开关均为明装式，软导线（截面积 0.5mm^2 ）。火线用红色，零线用蓝色，保护地线用黄绿双色。示教板应能竖立在桌上。开关电极应为左面是零线，右面是火线，三极插座上面是保护接地线。底板可用木板或塑料板	套	2	622	1244
407	安全用电示教板	12V供电，能演示以下模式：一手接触火线，经脚和大地触电；一手接触火线，不经脚和大地安全（脚下绝缘）；二手分别接触火线和零线触电（脚站在地面或绝缘）；一手接触漏电（连接火线）的设备（例如电动机），经脚和大地触电；跨步电压触电	套	2	534	1068
408	高压电弧触电示教板	塑料面板上有变压器，高压输电线，站在与大地连接的金属梯子上、接近高压线的人等；人与高压线的距离 $25\text{mm}\sim 50\text{mm}$ 可调	套	2	400	800
409	保险丝作用演示器	保险丝：1A、2A、3A、5A；单芯铜导线 $\Phi \geq 0.5\text{mm}$ ，长度 $\geq 80\text{mm}$ ，10根以上；绝缘实验导线3A，长度 \geq	套	2	778	1556

		290 mm, 30 根以上; 单芯裸实验导线 $\Phi \geq 0.7$ mm, 长度 ≥ 285 mm, 10 根以上; 多芯短路导线长度 ≥ 150 mm, 两端有接线夹; 灯泡: 12 V、50 W 不少于 4 个, 12 V、10 W 不少于 2 个; 指示电表: 交流, 2.5 级; 在保险丝接线柱上接铜导线, 接入产品规定的最大负载, 通电 5 min, 然后将负载短路, 保持 5 min, 关闭电源, 重新开启电源后应能正常工作; 安全要求: 变压器一次绕组与铁芯间抗电强 1500 V, 一次绕组与二次绕组间抗电强度 3000 V, 二次绕组与保护接地线不连通				
410	太阳能探究实验箱	含底座、底座支架、底座滑块、0.5V 太阳能电池板、1V 太阳能电池板等, 太阳能电池板仰角角度可调	套	13	1494	19422
411	风能探究实验箱	底座、底座支架、底座滑块、带支架的电动机、带支架的发电机、2 叶风叶、3 叶风叶 4 叶风叶 (2 个)、水槽、小水泵、连接线 (双色, 各 4 条)、充电电池、电池座、二极管可调电阻、电源等	套	13	1088	14144
412	风车及驱动系统套装	搭建块、转轴、角度块、连接片、搭建面、驾驶室、连接角、可自由转动轮毂、带锁紧装置轮毂、带锁紧装置薄轮毂、轮胎、转盘联轴器、底板、弹簧板条、气球、带支架的气球排气管、皮筋、重物等	套	13	1222	15886
413	能的转化演示器	机械能—电能模块 2 个、互连可演示发电/电动、风力发电模块 1 个、太阳能电池模块 1 个、发光二极管显示模块 1 个、白炽灯模块 1 个、半导体制冷 (热)/温差发电模块 1 个、附水槽 1 个、电压指示模块 ($-2.5V \sim 2.5V$) 1 个、专用电源 (12V/4A) 1 个、电池模块 1 个、连接导线若干, 可吸合在竖直的钢制黑板上	套	2	554	1108
414	能的转化实验器	机械能—电能模块 2 个、风力发电模块 1 个镍氢蓄电池模块 1 个、太阳能电池模块 1 个发光二极管显示模块 1 个、白炽灯模块 1 个半导体制冷 (热)/温差发电模块 1 个、电压指示模块 1 个。选配: 斯特林发动机模型 1 个、	套	25	52	1300

		专用电源（12V/4A）1 个（半导体致冷实验用）				
415	水轮机模型	含混流式、轴流式、冲击式（水斗式）等；混流式和轴流式含水槽，注满水到水流尽，叶轮能连续转动 15s；冲击式需水流量 $\leq 0.05\text{L/s}$	套	2	52	104
						477625.30

初中化学仪器（二标段）

序号	器材名称	规格品名教学性能要求	单位	数量	单价（元）	金额（元）
1	危险化学品储存柜	≥900mm×510mm×1200mm，防爆、防盗、阻燃、耐腐蚀，带双锁	个	2	6222	12444
2	紧急喷淋器	不锈钢材质，喷淋流量 120L/min~180L/min	个	1	2022	2022
3	洗眼器	台式双口，铜质阀体，软性橡胶喷淋头，水流锁定开关，1.5m 供水软管，PVC 管外覆不锈钢网，流量 12L/min~18L/min	个	1	388	388
4	灭火毯	玻璃纤维材质，1200mm×1800mm	件	1	94	94
5	简易急救箱	箱内至少包括：医用酒精、饱和碳酸氢钠溶液、饱和硼酸溶液、创可贴、灭菌结晶碘胺、碘伏、胶布、医用纱布、药棉、手术剪、镊子、止血带（长度≥30cm）、烫伤膏、甘油等。箱体采用中号铝合金材质	个	1	244	244
6	实验服	可分为大、中、小号	件	52	44	2288
7	护目镜	耐酸碱，抗冲击，耐磨，便于清洗，带侧光板型或封闭型	个	52	12	624
8	防护面罩	防冲击面屏，聚碳酸酯材质，耐 45m/s 粒子冲击，通过弹簧箍与安全帽相连，面屏可更换，起到头部与面部双重保护作用，光洁，透明度高	个	1	22	22
9	防毒口罩	E 型（标色：黄），防止吸入酸性气体或蒸气	个	1	218	218
10		CO 型（标色：白），防止吸入一氧化碳气体	个	1	296	296
11	耐酸手套	机械性能不低于 3 级，无破损，手套应有长度≥15cm 的套袖	双	2	18	36
12	一次性乳胶手套	25 双	盒	52	118	6136
13	化学实验废水处理装置	主体透明，能进行 pH 测试、酸碱废液中和、重金属凝聚和过滤，兼作教学使用，能处理中学常见无机化学废液，同时可以通过仪器内的活性炭吸附少量混入的有机物。应配备适量的凝聚剂和助凝剂，至少应配备更换用活性炭包 1 个。处理量≥6L/次	套	1	1112	1112
14	废液分类回收	塑料制，25L	个	5	62	310

	桶					
15	电动离心机	转速 $\geq 4000\text{r/min}$, 容量 5mL、10mL 离心管各 12 支, 无刷电机, 带电锁, 有定时器	台	1	560	560
16	电加热器	密封式	个	1	88	88
17	蒸馏水器	不锈钢材质, 出水量 $\geq 5\text{L/h}$, 额定功率 $\geq 4500\text{W}$, 外接地保护, 有缺水报警或自动补水装置	台	1	1120	1120
18	列管式烘干机	由外壳不少于 13 支通风管、电源线、发热器、风扇等组成。通风管用外径 12mm 的金属管制作, 管壁厚 $\geq 2\text{mm}$, 长度 185mm, 每支通风管上均布 10 个直径 5mm 的通气孔。功率 $\geq 250\text{W}$, 绝缘电阻大于 $100\text{M}\Omega$	台	1	456	456
19	烘干箱	电热鼓风型, 功率 $\geq 600\text{W}$, 1.5 级 (温度均匀性为 $\pm 0.03^\circ\text{C}$, 温度波动性为 1.5°C), 烘干温度 250°C 以下, 箱体内有隔板, 内部容积 $\geq 350\text{mm} \times 350\text{mm} \times 350\text{mm}$	台	1	1512	1512
20	学生电源	直流 1.5V~9V, 1.5A, 每 1.5V 一档	台	25	144	3600
21	教学电源	交流 2V~12V, 5A, 每 2V 一档; 直流 1.5V~12V, 2A, 分为 1.5V、3V、4.5V、6V、9V、12V, 共 6 档	台	1	358	358
22	仪器车	$600\text{mm} \times 400\text{mm} \times 800\text{mm}$, 不锈钢材质, 至少两层, 各层带可拆卸护栏, 总载重 $\geq 60\text{kg}$	辆	2	466	932
23	试剂瓶托盘	搪瓷材质, 内沿 $\geq 400\text{mm} \times 290\text{mm} \times 50\text{mm}$	个	12	60	720
24	实验用品提篮	木制, 配有提手, $490\text{mm} \times 360\text{mm} \times 290\text{mm}$	个	2	122	244
25	一字螺丝刀	$\Phi 6\text{mm}$, 长 150mm, 工作端带磁性	支	1	4	4
26	十字螺丝刀	$\Phi 6\text{mm}$, 长 150mm, 工作端带磁性	支	1	4	4
27	钢丝钳	160mm	把	1	18	18
28	钢锤	0.25kg, 羊角锤	把	1	16	16
29	三角锉	250mm, 带柄	个	1	16	16
30	民用剪刀	3 号, 150mm, A 型	把	3	12	36
31	玻璃瓶盖开启器	钢制	套	1	4	4
32	玻璃管	可切割直径 20mm 以下玻璃管	个	1	56	56

	切割器					
33	打孔器	刀口式,材质为不锈钢管、钢管或黄铜管,每组不少于4支,外径分别为9mm、8mm、7mm、6mm,并配一支带柄金属通杆	套	2	20	40
34	打孔夹板	1. 产品由上夹板、下夹板、螺钉及紧固蝴蝶螺母等组成。 2. 产品长不小于210mm,宽不小于40mm。 3. 上、下夹板应由优质木材制成,表面光洁。 4. 上夹板应备有直径为6mm、8mm、10mm、12mm直穿孔4个。 5. 紧固螺钉与下夹板坚固为一体,不得松动;紧固螺钉长度不小于80mm。上夹板上下高度可调,由蝴蝶螺母定位。 6. 上夹板、下夹板厚度不小于11mm,具有足够强度,正常情况下使用不得断裂。	个	1	12	12
35	打孔器刮刀	刮刀宜用65Mn板制成,表面热处理,55HRC~60HRC,总长为70mm±0.5mm,宽14.5mm±0.1mm,厚1.8mm±0.5mm,刀口角度宜为60°±5°,锋刃<0.1mm	个	1	34	34
36	电动钻孔器	钻头可拆卸,应配有2个以上不同孔径的钻头	台	1	266	266
37	托盘天平	100g, 0.1g	台	25	56	1400
38	天平	500g, 0.5g	台	1	94	94
39	电子天平	100g, 0.0001g	台	1	4000	4000
40	天平	200g, 0.01g	台	25	334	8350
41	天平	1000g, 0.1g	台	1	280	280
42	红液温度计	0℃~100℃,分度值1℃,示值误差<1.5℃	支	25	2.8	70
43	水银温度计	0℃~200℃,分度值1℃,示值误差<0.5℃,有保护套	支	1	26	26
44	数字测温计	量程-30℃~200℃,分辨力0.1℃。不接电脑,可独立运行,自带显示屏	台	1	452	452
45	多用电表	直流电流、电压、电阻2.5级,交流电压5级	个	1	80	80
46	酸度计	笔式,pH测量范围0~14,分辨力0.1,读数清晰,有自动关机节电模式,配校准试剂	台	2	52	104
47	教学支架	方形座,含铁夹、复夹、铁圈,重心稳定不晃动,夹持器内侧应有垫衬	套	25	104	2600
48	三脚架	铁制,环内径75mm,高150mm	个	25	6	150
49	泥三角	陶制或者瓷制,内径应保证稳定支撑30mm坩埚	个	1	2.6	2.6
50	试管架	木制或塑料制,8孔,孔径21mm,立柱粘	个	25	14	350

		结牢固				
51		木制或塑料制, 8 孔, 孔径 25mm	个	4	18	72
52		木制或塑料制, 8 孔, 孔径 35mm	个	4	22	88
53	漏斗架	木制或塑料制	个	1	22	22
54	滴定台	人造石或大理石白色台面, 重心稳定不晃动, 底部有四个橡胶垫脚	个	1	40	40
55	滴定夹	<p>1、滴定夹产品为组装式, 由固定块、固定螺钉、可调滑块、活动夹、弹簧组成。</p> <p>2、滴定夹用铝合金材料制作, 表面作磨砂处理。</p> <p>3、固定块外形尺寸不小于 90*30*38mm 上面有直径 13mm 的凸出点, 中间 M6 的螺纹孔, 下面有 V 形固定凹槽。</p> <p>4、固定螺钉采用不锈钢材质, 规格直径 6*35mm, 顶端手拧部位采用 ABS 工程塑料制作, 手持部位尺寸不小于 28*14*8mm, 拧入固定块螺纹孔后, 应结实坚固, 无歪扭现象, 上下拧动自如。</p> <p>5、可调滑块采用铝合金材料制作, 规格不小于 55*115*8mm, 左右夹点高度不小于 15mm。</p> <p>6、活动夹用铝合金制作, 雌性和雄性各二个, 雌性尺寸不小于 95*22*12mm, 夹点高度不小于 15mm, 雄性尺寸不小于 95*20*8mm, 夹点高度不小于 15mm。</p> <p>7、弹簧采用优质钢丝制作, 规格不小于直径 14*6mm, 钢丝直径不小于 1mm。</p> <p>8、应符合 JY 0001-2003《教学仪器设备产品的一般质量要求》以下要求:</p> <p>教学仪器设备产品的外观要造型美观、色彩协调、规整光洁。表面不应有明显的擦伤、划痕和碰撞的坑疤。电镀层表面应致密、平滑、均匀, 不应有气泡、针孔、毛刺、锈点、剥层、水迹和覆盖不严的地方, 不应有树枝状和海绵状镀层, 不应有斑点和条纹, 镀件的边缘和棱角不得有粗糙的结晶和烧痕。塑料件表面应平整清洁, 不应有划痕、溶迹、缩迹, 不应有气泡、烧粉和夹生, 边缘不应有毛刺、变形、破边和凹凸不平, 不应有明显的浇口飞边。</p> <p>▲ 提供带 CNAS 或 CMA 的第三方托检测报告影印件。</p>	个	1	32	32
56	多用滴	塑料制, 底部有圆形凹槽	个	25	4	100

	管架						
57	量筒	10mL	透明钠钙玻璃制, 分度线、数字和标志应完整、清晰和耐久, 容积为 20℃时充满量筒刻度线所容纳体积	个	25	4.04	101
58		25mL		个	25	5.92	148
59		50mL		个	25	6.54	163.5
60		100mL		个	2	8.08	16.16
61		500mL		个	2	18.04	36.08
62	容量瓶	250mL	透明硼硅酸盐玻璃制, 刻度线应在瓶颈下部三分之二处, 清晰耐久, 粗细均匀	个	1	20.22	20.22
63		500mL		个	1	28	28
64	滴定管	酸式, 具塞, 25mL	透明钠钙玻璃制, 良好外观, 不应有积水条纹	支	1	26.44	26.44
65		碱式, 无塞, 25mL		支	1	31.12	31.12
66		活塞材质聚四氟乙烯, 25mL		支	2	77.78	155.56
67	试管	$\Phi 12\text{mm} \times 70\text{mm}$	透明硼硅酸盐玻璃制	支	125	0.32	40
68		$\Phi 15\text{mm} \times 150\text{mm}$		支	250	0.46	115
69		$\Phi 18\text{mm} \times 180\text{mm}$		支	75	0.66	49.5
70		$\Phi 20\text{mm} \times 200\text{mm}$		支	75	0.76	57
71		$\Phi 32\text{mm} \times 200\text{mm}$		支	10	2.96	29.6
72	口部具支试管	$\Phi 20\text{mm} \times 200\text{mm}$	透明硼硅酸盐玻璃制, 管底厚薄应均匀, 支管连接应平滑牢固, 不应有偏歪	支	10	2.02	20.2
73	硬质玻璃管	$\Phi 15\text{mm} \times 150\text{mm}$	透明硼硅酸盐玻璃制, 耐热温度 $\geq 800^\circ\text{C}$, 试管两端口部应卷口	支	10	2.8	28
74		$\Phi 20\text{mm} \times 250\text{mm}$		支	10	4.66	46.6
75	烧杯	10mL	透明硼硅酸盐玻璃制, 烧杯的满口容量应超过标称容量的10%或烧杯的满口容量和标称容量的两液面间距不应少于10mm, 并应采用容量差值较大的一种	个	50	3.42	171
76		25mL		个	75	3.42	256.5
77		50mL		个	75	4.04	303
78		100mL		个	75	4.66	349.5
79		250mL		个	50	6.22	311
80		500mL		个	3	9.34	28.02
81		1000mL		个	3	18.66	55.98
82	烧瓶	250mL, 圆底	透明硼硅酸盐玻璃制, 玻璃薄厚均匀, 底部应规整	个	13	9.34	121.42
83		250mL, 平底	透明硼硅酸盐玻璃制, 平底烧瓶放在平台上时, 应直立不摇晃、不转动	个	3	9.34	28.02
84	锥形瓶	100mL	透明硼硅酸盐玻璃制, 放在平台上应直	个	50	6.84	342
85		250mL		个	10	9.34	93.4

			立不摇晃、不转动				
86	蒸馏烧瓶	250mL	透明硼硅酸盐玻璃制，烧瓶的颈部同一截面应该呈圆形，颈的口部不应呈锥形，并适当提高强度	个	2	17.12	34.24
87	集气瓶	125mL	透明钠钙玻璃制，磨砂面应均匀地覆盖瓶口端面与盖板，磨砂面不应有光斑；盖板四角应倒角，四边应磨光盖板与瓶口密合性应符合：盖板与瓶口充分湿润盖合后，倒提瓶体盖板在瓶口上保持 30s 不脱落	个	100	3.42	342
88		250mL		个	20	4.44	88.8
89	液封除毒气集气瓶	250mL	瓶口光滑，液封口深度 $\geq 1\text{cm}$	个	5	53.34	266.7
90	广口瓶	60mL	透明钠钙玻璃制，瓶塞与瓶口紧实，不晃动；口部应圆整光滑，底部应平整，放置平台上不应摇晃或转动	个	170	4.44	754.8
91		125mL		个	25	4.88	122
92		250mL		个	25	7.16	179
93		500mL		个	5	10	50
94	茶色广口瓶	60mL	黄棕色钠钙玻璃制，瓶塞与瓶口紧实，不晃动；口部应圆整光滑，底部应平整，放置平台上不应摇晃或转动	个	30	4.66	139.8
95		125mL		个	5	7.78	38.9
96		250mL		个	5	10.88	54.4
97	细口瓶	60mL	透明钠钙玻璃制，瓶塞与瓶口紧实，不晃动；口部应圆整光滑，底部应平整，放置平台上不应摇晃或转动	个	50	4.22	211
98		125mL		个	200	4.66	932
99		250mL		个	10	6.54	65.4
100		500mL		个	5	8.72	43.6
101		1000mL		个	2	14	28
102		3000mL		个	2	46.66	93.32
103	茶色细口瓶	60mL	黄棕色钠钙玻璃制，瓶塞与瓶口紧实，不晃动；口部应圆整光滑，底部应平整，放置平台上不应摇晃或转动	个	5	6.66	33.3
104		125mL		个	25	7.78	194.5
105		250mL		个	5	10	50
106		500mL		个	2	10.88	21.76
107		1000mL		个	1	17.12	17.12
108	滴瓶	30mL	透明钠钙玻璃制，瓶	个	50	4.04	202

109		60mL	口细磨，磨砂面应均匀细腻，滴管应附橡胶帽，吸放弹性好，开口直径 6mm，与滴管口套合牢固稳定	个	75	4.44	333
110	茶色滴瓶	30mL	黄棕色钠钙玻璃制，瓶口细磨，磨砂面应均匀细腻，滴管应附橡胶帽，吸放弹性好，开口直径 6mm，与滴管口套合牢固稳定	个	25	4.44	111
111		60mL		个	5	4.66	23.3
112	酒精灯	150mL	透明钠钙玻璃制，无明显黄绿色。灯口应平整，瓷灯头与灯口平面间隙不应超过 1.5mm。玻璃灯罩应磨口。瓷灯头应为白色，完全覆盖灯口，表面无缺陷。配置与灯口孔径相适应的整齐完整的棉线灯芯	个	25	4.04	101
113	干燥器	150mm	磨口平整，密封严实，隔板大小合适，不少于 5 个圆孔	个	1	56	56
114	气体发生器	250mL	漏斗柄与瓶身连接口内壁间隔 $\leq 2\text{mm}$ （单边）	个	1	131.12	131.12
115	冷凝器	300mm $\pm 10\text{mm}$	直形，管径均匀，应有防滑脱沟槽	支	2	18.66	37.32
116	牛角管	$\Phi 18\text{mm} \times 150\text{mm}$	弯形，尖嘴处厚度 $> 1\text{mm}$	支	2	3.78	7.56
117	漏斗	60mm	直径准确，锥度适中	个	25	5.34	133.5
118		90mm		个	3	10.88	32.64
119	安全漏斗	直形，径长 300mm	上口直径 40mm $\pm 3\text{mm}$ ，玻璃壁厚度适中	个	25	8.08	202
120		双球	球径高度、直径一致，双球应位于环管中部，应无明显偏斜	个	2	10.88	21.76
121	分液漏斗	50mL，锥型	瓶塞应有凹槽，瓶口有气孔	个	5	32.66	163.3
122		50mL，球型		个	5	28	140
123	三通连接管	T 形	$\Phi 7\text{mm} \sim 8\text{mm}$ ，连接完好，管口应作打磨或烧结处理	个	2	1.4	2.8
124		Y 形		个	2	1.4	2.8
125	滴管	100mm	直形，滴管尖嘴口径	支	50	0.78	39

126		150mm	1mm, 上端有防滑脱翻口, 翻口处直径比滴管直径略多 1mm~2mm	支	50	0.78	39
127	干燥管	145mm, 单球	硼硅酸盐玻璃制, 玻璃壁厚度适中, 球体圆润, 导气管长度≥2cm, 最好有防滑脱沟槽	支	4	4.98	19.92
128		Φ15mm×150mm,U型		支	2	4.04	8.08
129	玻璃活塞	直形	吻合良好, 不漏气, 不漏液	支	2	18.66	37.32
130	圆水槽	Φ210mm×110mm	水槽底部应平整, 不应凸底, 壁厚和底厚应均匀, 口部端面应平整, 边和口应圆滑	个	2	40.44	80.88
131		Φ270mm×140mm		个	2	62.22	124.44
132	坩埚	瓷制, 30mL, 耐热≥1200℃, 内外壁光滑, 外壁涂釉, 配有坩埚盖		个	3	4.36	13.08
133	坩埚钳	200mm, 钢制, 中间弯曲部分内径应在 2cm~3cm		个	25	9.34	233.5
134	烧杯夹	钢制或不锈钢制, 夹持部位应有橡胶保护套, 避免与玻璃烧杯直接接触		个	2	10.26	20.52
135	镊子	不锈钢制, 平头, 长 125mm, 钢板厚 1.2mm, 前部应有防滑脱锯齿		个	25	4.04	101
136	试管夹	木制或者竹制, 长度≥200mm, 宽度约 20mm, 厚度约 20mm。试管夹闭口缝≤1mm, 开口距离≥25mm。毡块粘接牢固, 试管夹弹簧作防锈处理。试管夹持部位圆弧内径≤15mm		个	25	1.56	39
137	止水皮管夹	Φ3mm 钢丝制成, 作防锈处理, 夹持角度≥60°, 弹性好, 不漏液		个	25	1.22	30.5
138	螺旋皮管夹	由支架管和带压板的螺杆等组成。外形尺寸约为 33mm×20mm×8mm, 旋转方便, 不易变形, 压板厚度≥1mm		个	5	3.12	15.6
139	石棉网	金属网尺寸≥125mm×125mm, 0.8mm 钢丝制成, 石棉材料不易脱落, 石棉网边缘钢丝应作简单处理		个	25	1.72	43
140	燃烧匙	铜勺, 勺直径 18mm, 深 10mm, 铁柄, 柄长约 300mm, 长柄和铜勺连接稳定结实		个	25	1.86	46.5
141	药匙	长度≥13cm, 带小勺, 材质可选金属、牛角、塑料		个	25	0.78	19.5
142	玻璃管	Φ5mm~6mm	中性料, 管口应打磨或烧结, 避免划伤事故	kg	5	31.12	155.6
143		Φ7mm~8mm		kg	4	31.12	124.48
144	玻璃弯管	Φ7mm~8mm	一端长度为 6cm~7cm, 另一端长度约	kg	1	93.34	93.34

			20cm, 形状为锐角、直角和钝角, 管口应打磨或烧结, 避免划伤事故				
145	玻璃棒	$\Phi 5\text{mm} \sim 6\text{mm}$	粗细均匀, 两端烧结使其光滑	kg	3	37.78	113.34
146		$\Phi 7\text{mm} \sim 8\text{mm}$		kg	3	37.78	113.34
147	橡胶塞	000、00、0~10号	白色, 质地均匀	kg	8	37.78	302.24
148	橡胶管	外径 9mm, 内径 6mm	乳白色, 具有耐油、耐酸碱、耐压等特性	kg	3	37.78	113.34
149	乳胶管	外径 6mm, 内径 4mm	弹力好, 拉力范围可在自身的 6 倍, 回弹力 100%	m	20	4.66	93.2
150		外径 7mm, 内径 5mm		m	20	4.66	93.2
151		外径 9mm, 内径 6mm		m	20	4.66	93.2
152	试管刷	$\Phi 12\text{mm}$	手持部分顶端应为环状, 顶部要有刷丝, 铁丝不可外露	个	25	1.24	31
153		$\Phi 18\text{mm}$		个	25	1.86	46.5
154		$\Phi 32\text{mm}$		个	5	3.12	15.6
155	烧瓶刷	250mL 烧瓶用	手持部分顶端应为环状, 顶部要有刷丝, 铁丝不可外露	个	5	4.04	20.2
156		500mL 烧瓶用		个	5	4.98	24.9
157	结晶皿	80mm, 平底	无色硼硅酸盐玻璃制	个	2	8.88	17.76
158	表面皿	60mm	无色硼硅酸盐玻璃制	个	25	2.44	61
159		100mm		个	2	4.44	8.88
160	研钵	60mm	瓷或玻璃制, 配有研杵, 内部粗糙便于研磨, 外部光滑	个	25	5.92	148
161		100mm		个	1	9.96	9.96
162	蒸发皿	100mm	瓷制, 耐受温度 $\geq 800^{\circ}\text{C}$	个	25	4.66	116.5
163		120mm		个	3	15.56	46.68
164	反应板	白色陶瓷, 6 孔, 表面有釉层, 不会发生溶液渗透		个	25	3.34	83.5
165	井穴板	透明塑料, 9 孔, 每孔 0.7mL, 可以重复使用		个	25	2.8	70
166		透明塑料, 6 孔, 每孔 5mL, 配 6 个双导气管的井穴塞, 可以重复使用		个	25	3.12	78
167	塑料多用滴管	弹性圆筒形吸泡和一根 $\Phi 1\text{mm} \times 120\text{mm}$ 的径管连接而成, 容积 4mL, 环保材料, 弹性好		支	250	0.32	80
168	塑料洗瓶	250mL 或 500mL, 水嘴略向下倾斜, 口径 1mm~2mm, 瓶口紧实不漏气		个	25	4	100
169	塑料水槽	250mm \times 180mm \times 100mm		个	25	8	200
170	集气瓶	125mL, 塑料制		个	25	22	550

171	挂扣器	250mL, 塑料制	个	5	22	110
172	升降台	上下台面为不锈钢材质, 100mm×100mm, 台面升降范围 50mm~150mm	个	25	122	3050
173	注射器	10mL, 塑料制, 符合医用器具卫生标准	只	25	2	50
174	酒精喷灯	坐式, 铜制, 壶体容积≥300mL, 火焰高度为 150mm~180mm, 火焰温度为 960℃±60℃	个	2	94	188
175	储气式本生灯	台式, 不锈钢制, 火焰温度≥1000℃, 有空气控制阀, 火焰可调节, 丁烷气燃料容量≥30g, 应通过安全性测试	个	1	136	136
176	储气装置	容积≥2L	台	2	46	92
177	储气袋	容积≥30L, 可承受≥10.6kPa 压力, 使用 PVC 和橡胶尼龙材料制成, 导气管为硅胶软管, 长度≥50cm, 软管应有止气阀, 关闭时确保不漏气	个	2	36	72
178	磁力加热搅拌器	最大搅拌量 1L, 搅拌速度 0r/min~1200r/min, 加热盘温度 50℃~200℃	个	9	378	3402
179	初中化学实验材料	黄铜片、硬铝片、火柴、蜡烛、木板、电池、电珠、砂纸、面粉、凡士林等	份	25	34	850
180	铝片	工业	g	100	0.3	30
181	铝丝	工业	g	100	0.3	30
182	铝箔	工业	g	100	0.3	30
183	锌片(锌花)	工业	g	250	0.44	110
184	锌粒	工业	g	500	0.14	70
185	铁粉	试剂	g	500	0.06	30
186	铁丝	直径≤2mm	g	100	0.06	6
187	紫铜片	工业	g	100	0.48	48
188	铜丝	工业	g	100	0.48	48
189	活性炭	工业	g	500	0.04	20
190	碘	试剂	g	250	3.1	775
191	二氧化锰	试剂	g	500	0.08	40
192	三氧化二铁	试剂	g	500	0.1	50
193	氧化铜	试剂	g	500	0.3	150
194	氧化钙	试剂	g	500	0.04	20
195	氯化钾	试剂	g	500	0.06	30
196	氯化钠	试剂	g	500	0.06	30

197		工业	g	500	0.04	20
198	氯化钙	试剂	g	250	0.04	10
199	无水氯化钙	工业	g	500	0.06	30
200	氯化镁	试剂	g	500	0.06	30
201	三氯化铁	试剂	g	500	0.1	50
202	氯化铵	工业	g	500	0.04	20
203	氯化钡 b	试剂	g	500	0.08	40
204	硫酸钾	试剂	g	500	0.06	30
205	硫酸铝	试剂	g	500	0.06	30
206	硫酸铜 (蓝矾、胆矾)	工业	g	500	0.1	50
207	无水硫酸铜	试剂	g	500	0.24	120
208	硫酸铵	工业	g	500	0.06	30
209	硫酸铝钾	工业	g	500	0.04	20
210	碳酸钾	试剂	g	500	0.06	30
211	碳酸钠	工业	g	500	0.04	20
212	碳酸氢钠	工业	g	500	0.04	20
213	大理石	块状	g	500	0.04	20
214	碳酸钙	粉末	g	500	0.06	30
215	碳酸氢铵	工业	g	500	0.04	20
216	碱式碳酸铜	试剂	g	500	0.3	150
217	氢氧化钠 b	试剂	g	500	0.06	30
218		工业	g	500	0.04	20
219	氢氧化钾 b	试剂	g	500	0.06	30
220	氢氧化钡 b	试剂	g	500	0.08	40
221	氨水	试剂	mL	500	0.06	30
222	氢氧化钙(熟石灰)	试剂	g	250	0.04	10
223	碱石灰	工业	g	500	0.06	30
224	煤油 b	工业	mL	500	0.06	30
225	酒精 b	95%, 工业	L	15	31.1	466.5

226	乙酸 (醋酸) b	试剂	mL	500	0.08	40
227	葡萄糖	试剂	g	500	0.06	30
228	蔗糖	试剂	g	500	0.06	30
229	石蕊	指示剂	g	25	4.66	116.5
230	酚酞	指示剂	g	25	1.24	31
231	品红	染料	g	25	1.24	31
232	pH 广泛 试纸	1~14	本	25	2.22	55.5
233	蓝石蕊 试纸	试纸	本	5	2.22	11.1
234	红石蕊 试纸	试纸	本	5	2.22	11.1
235	定性滤 纸	快速, 9cm, 100 张	盒	5	8.88	44.4
236	定性滤 纸	快速, 15cm, 100 张	盒	1	22.22	22.22
237	走进化 学实验 室实验 箱	能够完成化学实验的基本操作(包括化学药品的取用、物质的加热、仪器装置的连接、玻璃仪器的洗涤等)玻璃仪器均无明显外观缺陷, 仪器匹配	套	13	778	10114
238	实验数 据采集 处理软 件	简体中文界面, 数据采集器接入计算机后能自动识别数据采集器及其状态, 实时显示实验数据或曲线, 具备多种对实验数据与图线的数据处理与分析工具, 实验数据可导出为表格或文本格式	套	9	100	900
239	数据采 集器	与计算机 USB 接口通讯或无线通讯, 支持有线连接的四通道并行数据采集	个	9	934	8406
240	温度传 感器	量程-25℃~125℃; 分辨力 0.1℃; 误差±0.5%	只	9	558	5022
241	高温传 感器	量程 0℃~1200℃; 分辨力 1℃; 误差±1%	只	1	676	676
242	电导率 传感器	低量程 0 μS/cm~200 μS/cm, 中间量程 0 μS/cm~2000 μS/cm, 高量程 0 μS/cm~20000 μS/cm; 分辨力: 低量程 0.1 μS/cm, 中间量程 1 μS/cm, 高量程 10 μS/cm; 误差: 低量程±8%, 中间量程和高量程±5%	只	9	744	6696
243	氧气传 感器	量程 0%~27%; 分辨力 0.01%; 误差±1%	只	9	2116	19044
244	二氧化 碳传感 器	量程 0mL/m ³ ~10000mL/m ³ 和 0mL/m ³ ~100000mL/m ³ ; 分辨力 0mL/m ³ ~10000mL/m ³ : 3mL/m ³ , 0mL/m ³ ~100000mL/m ³ : 30mL/m ³ ; 误差±10%	只	9	2240	20160

245	气体压强传感器	量程 0kPa~200kPa; 分辨力 0.1kPa; 误差±4kPa	只	9	652	5868
246	浑浊度传感器	量程 0NTU~200NTU; 分辨力 0.25NTU; 误差±2NTU	只	9	996	8964
247	相对湿度传感器	量程 0%~95%; 分辨力 0.1%; 误差±2%	只	9	558	5022
248	溶解氧传感器	量程 0mg/L~15mg/L; 分辨力 0.01mg/L; 误差±0.2mg/L	只	1	2884	2884
249	溶解二氧化碳传感器	量程 4.4mg/L~440mg/L; 分辨力 0.1mg/L; 误差±5%	只	1	3626	3626
250	pH 传感器	量程 0~14; 分辨力 0.01; 误差±0.2	只	9	606	5454
251	金属矿物、金属及合金标本	标本盒≥180mm×150mm×50mm, 每种类型不少于 5 种, 耐用, 不易损坏, 便于保存, 适合观察	盒	1	34	34
252	溶液导电演示器	1、溶液导电演示器主要由以下配件组成: 1.1 示教板 1 套 1.2 支撑脚 2 个 1.3 溶液槽 5 个 2、演示器为电表式, 工作电压 DC6V。 3、示教板采用优质工程塑料 ABS 制作, 规格尺寸不小于 295*255*25mm。 3.1 示教左上方应安装调校开关, 中间安装电表显示屏, 右上方安装档位开关。 3.2 调校开关应有高、低标注; 电表应有电压和电流显示; 档位开关应有 1~7 档标注。 3.3 示教板中间装有 5 组插线装置和 5 组 LED 指示灯, 右中间安装电流插孔, 插线装置应 1~5 标注, 电流插孔应有正、负极标注。 3.4 示教板两侧开有飞机孔、便于支撑脚安装。 4、支撑脚采用 ABS 工程塑料制作, 有效尺寸不小于 115*13*120mm。 4.1 抱住示教板往上推到位后, 应摆放平稳, 无摇摆现象。 5、溶液槽采用透明塑料制作, 规格不小于 57*36*61mm, 容量不小于 60ml。采用石墨电极通电, 通电线应有鱼叉接口, 通	台	2	420	840

		<p>电线长度不小于 250mm。</p> <p>6、电源连接线一端配有鱼叉，一端配有香蕉插，长度不小于 400mm。</p> <p>7、组装后的溶液导电演示器应摆放平稳，通电后按教学要求演示，性能稳定、效果好、正确。</p> <p>8、应符合 JY 0001-2003《教学仪器设备产品的一般质量要求》以下要求： 教学仪器设备产品的外观要造型美观、色彩协调、规整光洁。表面不应有明显的擦伤、划痕和碰撞的坑疤。电镀层表面应致密、平滑、均匀，不应有气泡、针孔、毛刺、锈点、剥层、水迹和覆盖不严的地方，不应有树枝状和海绵状镀层，不应有斑点和条纹，镀件的边缘和棱角不得有粗糙的结晶和烧痕。教学仪器设备产品的面板要规整清洁，色调柔和，文字、字母、符号应规范，字迹清晰，标题醒目且不易脱落。表面不应有擦伤、划痕和污渍。塑料件表面应平整清洁，不应有划痕、溶迹、缩迹，不应有气泡、烧粉和夹生，边缘不应有毛刺、变形、破边和凹凸不平，不应有明显的浇口飞边。冲压件不得有飞边、尖角和毛刺。</p> <p>▲ 提供带 CNAS 或 CMA 的第三方托检测报告影印件。</p>				
253	微型溶液导电实验器	所需每种溶液 $\leq 3\text{mL}$	套	25	22	550
254	气体实验微型装置	含单球短管、单球长管、双球管、集气管、制气管等硬质玻璃仪器，无明显外观缺陷，规格 30mL，配置齐全，能组装成整套的综合性微型实验装置；试剂瓶规格 12mL，不少于 28 个。能完成与氧气、二氧化碳、氢气、一氧化碳等气体有关的实验，包括燃烧的条件实验	套	25	62	1550
255	身边的化学物质实验箱	能完成空气、水、碳和碳的氧化物、金属、溶液、酸碱盐的相关实验玻璃仪器均无明显外观缺陷，仪器规格匹配	套	13	956	12428
256	水电解演示器	电解液为 10%NaOH 或者 5%H ₂ SO ₄ 溶液，碱式或酸式。实验时间：制取 30mL 氢气，使用电压 9V，时间约 5min。制取氢气一端的气体出口应采用尖嘴导管。制取氧气	台	5	152	760

		一端的气体出口应采用贮气漏斗。贮气漏斗的容积应为 10mL。加液漏斗容积 \geq 80mL。电极材料应使电解水时产生的氢气与氧气的体积之比为 2:1, 误差 \leq 5% 玻璃仪器无明显外观缺陷, 便于操作、耐用, 电极不易损坏; 刻度清晰耐磨, 示数易于读取				
257	水电解实验器	电解液为 10%NaOH 或者 5%H ₂ SO ₄ 溶液。实验时间: 制取 20mL 氢气, 使用电压 12V, 时间约 1min; 采用相同条件电解 Na ₂ SO ₄ 溶液, 时间不超过 5min。电极材料应使电解水时产生的氢气与氧气的体积之比为 2:1, 误差 \leq 5%; 仪器无明显外观缺陷, 便于操作、坚固耐用; 刻度清晰耐磨, 示数易于读取, 电极不易损坏	台	25	44	1100
258	金刚石结构模型	碳原子: Φ 30mm 的 4 孔黑色塑料球 30 个; 化学键: Φ 3mm \times 35mm 镀镍金属杆 40 根	套	1	138	138
259	石墨结构模型	碳原子: Φ 30mm 的 5 孔黑色塑料球 39 个; 化学键: Φ 3mm \times 50mm 镀镍金属杆 45 根, Φ 3mm \times 90mm 镀镍金属杆 14 根	套	1	148	148
260	碳-60 结构模型	碳原子: Φ 30mm 的 3 孔黑色塑料球 60 个; 化学键: Φ 6mm \times 25mm 的镀镍金属杆 90 根	套	1	218	218
261	石墨烯结构模型	碳原子: $\Phi\geq$ 8mm 黑色塑料球; 化学键: Φ 6.3mm \times 30mm 透明塑料管	套	1	148	148
262	碳纳米管结构模型	碳原子: $\Phi\geq$ 8mm 黑色塑料球; 化学键: Φ 6.3mm \times 30mm 透明塑料管	套	1	234	234
263	碘升华凝华管	$\geq \Phi$ 34mm \times 28mm, 应采用无色透明硼硅酸盐玻璃制造, 手柄与主管应连接平滑牢固, 不应偏歪; 主管应加碘后密封, 两端面呈球面凹形, 手柄靠近主管处应密封; 玻璃仪器均匀透明无气泡, 耐用, 不易碎, 采用酒精灯加热不易变形	个	25	6	150
264	分子间隔演示器	无色透明, 容积约为 100mL, 可明显观察酒精与水混合后的体积变化耐用, 不易碎, 刻度清晰、耐磨	件	2	32	64
265	分子结构模型	球棍式或比例式; Φ 40mm 塑料球: 碳原子(黑色) 4 个, 氧原子(红色) 13 个, 氮原子(深蓝色) 2 个, 硫原子(黄色) 2 个; Φ 30mm 塑料球: 氢原子(白色) 12 个能够完成水、氢气、氧气、二氧化碳等	套	1	166	166

		分子模型的搭建				
266	分子结构模型	球棍式或比例式； $\Phi 25\text{mm}$ 塑料球：碳原子（黑色）4 个，氧原子（红色）13 个，氮原子（深蓝色）2 个，硫原子（黄色）2 个； $\Phi 17\text{mm}$ 塑料球：氢原子（白色）12 个能够完成水、氢气、氧气、二氧化碳等分子模型的搭建	套	25	48	1200
267	氯化钠晶体结构模型	球棍式，氯原子 $\Phi 30\text{mm}$ 的 6 孔绿色塑料球 13 个；钠原子 $\Phi 30\text{mm}$ 的 6 孔银灰色塑料球 14 个；化学键： $\Phi 3\text{mm} \times 60\text{mm}$ 的镀镍金属杆 54 根	套	1	148	148
268	元素周期表	带轴， $\geq 150\text{cm} \times 110\text{cm}$ ，字迹信息清晰，易于观看	件	1	56	56
269	元素学习卡	卡的厚度及大小适中，不易折损，耐用；卡片正面应有元素的名称、符号，元素名称、符号应准确，字迹清晰；可附有与该元素相关的图片，色彩美观	套	25	22	550
270	物质构成的奥秘实验箱	能够完成微观粒子和探究水的组成相关实验箱内玻璃仪器均无明显外观缺陷；分子结构模型等耐用，不易折断，易于拆装；水电解器便于操作，耐用，电极不易损坏；管的刻度清晰耐磨，示数易于读取，生成气体体积比准确	套	13	1260	16380
271	原油常见馏分标本	不少于 8 种，耐用，易于储存，便于观察，密封完好，固定牢固	盒	1	34	34
272	炼铁高炉模型	模型高度 $\geq 650\text{mm}$ 。主要结构应用标签注明，标注应准确、清晰、牢固。各部件位置正确、连接牢固，不得因正常震动、碰触而开裂、松脱	套	1	222	222
273	合成有机高分子材料标本	不少于 10 种，材料新颖，标识清楚，固定结实，不易脱落	盒	1	34	34
274	新型无机非金属材料标本	标本盒体积 $\geq 180\text{mm} \times 150\text{mm} \times 50\text{mm}$ ，包括氧化铝陶瓷、氮化硅陶瓷、光导纤维等，材料新颖，标识清楚，固定结实，不易脱落。陶瓷和玻璃切割整齐，美观	盒	1	26	26
275	溶解氧测定仪	量程 $0\text{mg/L} \sim 10.0\text{mg/L}$ ；分辨力 0.1mg/L 仪器界面简单，便于操作	台	1	5778	5778
276	COD 测定仪	量程 $0\text{mg/L} \sim 5000\text{mg/L}$ ；分辨力 2mg/L 仪器界面简单，便于操作	台	1	17112	17112
277	水处理	至少可用纳米材料、稀土陶瓷砂、生物活	台	1	1512	1512

	实验箱	性炭、水处理膜等材料进行水处理实验				
278	手持气体检测仪	可检测包括氧气、复合可燃气体、一氧化碳、氮氧化物、甲醛等气体仪器界面简单，便于操作	台	1	3266	3266
279	空气净化实验箱	至少可用 PM2.5 空气净化专用膜、聚四氟乙烯空气净化膜、纳米纤维膜、静电防霾膜、分子筛、沸石等材料进行空气净化实验	台	1	888	888
280	土壤成分分析仪	可测速效氮、速效磷、有效钾、植株中的全氮、全磷、全钾，有机质含量，土壤酸碱度及土壤含盐量（定量）等指标仪器界面简单，便于操作	台	1	4356	4356
281	化学与社会发展实验箱	能够完成燃料、粉尘爆炸和有机合成材料的相关实验仪器简单，便于操作，使用安全	套	13	1000	13000
						264463.08

初中生物仪器（二标段）

序号	器材名称	规格品名教学性能要求	单位	数量	单价（元）	金额（元）
1	灭火毯	玻璃纤维材质，1200mm×1800mm	件	1	94	94
2	简易急救箱	箱内包括：烧伤药膏，医用酒精，碘伏，创可贴，胶布，绷带，卫生棉签，剪刀，镊子，止血带（长度≥30cm）等	个	2	244	488
3	实验服	可分为大中小号	件	25	44	1100
4	护目镜	侧面完全遮挡，耐酸碱，抗冲击，耐磨，便于清洗	个	52	12	624
5	防护面罩	防冲击面屏，聚碳酸酯材质，耐45m/s 粒子冲击，通过弹簧箍与安全帽相连，面屏可更换，起到头部与面部双重保护作用，光洁，透明度高	个	1	22	22
6	乳胶手套	耐酸碱	副	25	18	450
7	一次性PE手套	塑料材质	包	25	8	200
8	电冰箱	≥180L	台	1	4444	4444
9	微波炉	≥20L	台	1	934	934
10	电磁炉	功率可调，额定功率≥1600W	个	1	622	622
11	恒温水浴锅	水浴控温范围：室温+5℃～99.9℃，水温控制±0.5℃，不锈钢内胆，数字显示	台	1	552	552
12	蒸馏水器	不锈钢材质，出水量≥5L/h，额定功率≥4500W，外接地保护，有缺水报警或自动补水装置	台	1	1120	1120
13	榨汁机	≥18000r/min，≥1.0L	台	1	334	334
14	电动离心机	0r/min～4000r/min，10mL×8，无刷电机，带电锁	台	1	560	560
15	全金属大功率塑封机	冷裱/热裱功能，多档位温度	台	1	1026	1026
16	烘干箱	电热鼓风型，功率≥600W，1.5级（温度均匀性为±0.03℃，温度波动性为1.5℃），烘干温度250℃以下，箱体内有隔板，内部容积≥350mm×350mm×350mm	台	1	1512	1512
17	高压灭	≥30L，立式，全自动，有超高温、	个	1	2644	2644

	菌器	超高压自动保护设置				
18	超净工作台	不锈钢, 可调风机系统, 双侧电源插座, 有紫外照射和照明	台	1	5556	5556
19	恒温培养箱	控温范围: 室温+5℃~65℃, ±1℃	台	1	1512	1512
20	光照培养箱	光照强度: 0lx~12000lx 分级可调, 控温范围: 10℃~50℃ (有光照), 温度波动性: ±1℃, 温度均匀度: ±2℃	台	1	8000	8000
21	光照培养架	多层, 插孔暗式布线, 独立开关, 光照强度 3000lx/5000lx/7000lx 三档可调	台	1	2066	2066
22	小型无土栽培智能装置	可连接电脑等设备, 进行实时监控, 配有自动换气, 光照强度可调, 灯光、排风、水培、雾培、基培、管培均可独立编程设计开关	台	1	10578	10578
23	孵化器	可自动控温、控湿, 温度波动性: ±1℃, 可孵化 10~20 个蛋	台	2	560	1120
24	水族箱	≥50L	套	2	334	668
25	磁力加热搅拌器	最大搅拌量 1L, 转速: 0r/min~1200r/min, 加热盘温度 50℃~200℃	台	1	378	378
26	超声波清洗机	20L~30L	台	1	3556	3556
27	酸度计	笔式, pH 测量范围 0~14, 分辨力 0.1, 读数清晰, 有自动关机节电模式, 配校准试剂	台	1	52	52
28	仪器车	600mm×400mm×800mm, 不锈钢材质, 至少两层, 各层带可拆卸护栏, 总载重≥60kg	辆	2	466	932
29	整理箱	PP 材质, 储存及分发试剂用	个	10	18	180
30	大托盘	400mm×300mm×60mm	个	25	16	400
31	小托盘	300mm×200mm×40mm	个	25	8	200
32	实验用品提篮	木制, 配有提手, 490mm×360mm×290mm	个	2	122	244
33	打孔器	刀口式, 材质为不锈钢管、钢管或黄铜管, 每组不少于 4 支, 外径分别为 9mm、8mm、7mm、6mm, 并配一支带柄金属通杆	套	2	20	40
34	打孔夹板	硬木或硬塑料制	个	1	12	12
35	打孔器刮刀	刮刀宜用 65M 板制成, 表面热处理, 55HRC~60HRC, 总长为 70mm±0.5mm, 宽 14.5mm±0.1mm, 厚 1.8mm	个	1	34	34

		±0.5mm; 刀口角度宜为 60° ± 5°, 锋刃<0.1mm				
36	电动钻孔器	钻头可拆卸, 应配有 2 个以上不同孔径的钻头	台	1	266	266
37	低压测电器	笔式, 氛泡式, 测电极长≤10mm, 测量范围 100V~500V, 辉光应稳定不闪烁	支	1	12	12
38	一字螺丝刀	Φ6mm, 长 150mm; Φ3mm, 长 75mm, 工作部带磁性, 硬度≥48HRC; 旋杆采用铬钒钢, 旋杆长度≥100mm, 应经镀铬防锈处理; 手柄采用高强度 PP+高强性 TPR 注塑成型	套	1	6	6
39	十字螺丝刀		套	1	6	6
40	钢手锯	A 型 (单面) 300mm, 齿数: 18 (每 25mm); 可调钢锯架, 前后固定销与相应孔的配合间隙≤0.3mm; 安装锯条后, 锯条中心平面与锯架中心平面的平行度≤2mm; 钢锯在达到 99N 拉力后经 1min, 不应有永久变形, 拉钉不得松动脱落。钢板制锯架在达到 900N 张力时, 侧弯不得超过 1.8mm	把	1	16	16
41	剥线钳	自动剥线钳, Φ0.5mm~Φ2.5mm; 刃口在闭合状态, 刃口间隙应≤0.3mm; 刃口错位应≤0.2mm; 钳口硬度应≥65HRA 或 30HRC	把	1	14	14
42	钢丝钳	160mm, 抗弯强度: 1120N; 扭力: 15N·m, 15°; 嘴顶缝隙: 0.4mm; 剪切性能: Φ16mm 钢丝, 580N; 夹持面硬度≥44HRC, PVC 全新料环保手柄, 在≤18N 的力作用下撑开角度≥22°	把	1	18	18
43	钢锤	0.25kg, 羊角锤	把	1	16	16
44	活扳手	200mm, 活动扳口和扳体头部以及蜗杆的硬度≥40HRC	把	1	16	16
45	砂轮片	Φ20mm~Φ30mm	片	5	4	20
46	测微尺	显微镜用, 台式	个	8	28	224
47	软尺	1500mm	个	25	0.8	20
48	激光测距仪	手持式, 1mm~100m, 1mm; 使用时不要用眼对准发射口直视光源	台	2	444	888
49	托盘天平	200g, 0.2g	台	13	60	780
50	电子天平	100g, 0.001g	台	1	466	466
51	电子天	500g, 0.01g	台	1	404	404

	平					
52	电子秒表	专用型，全时段分辨力 0.01s；有防震、防水功能，电池更换周期 ≥ 1.5 年	个	25	24	600
53	红液温度计	0℃~100℃，分度值 1℃，示值误差 <1.5 ℃	支	60	2	120
54	水银温度计	0℃~200℃，分度值 1℃，示值误差 <0.5 ℃，有保护套	支	5	26	130
55	干湿球温度计	-25℃~50℃，分度值 0.2℃；测量湿度 0%~100%	个	25	12	300
56	计数器	手持式	个	25	14	350
57	解剖器	不锈钢材料，7 件，包括：2 把解剖剪（直剪、弯剪各 1）、2 个镊子（直头、弯头各 1）、2 个解剖刀（圆头、尖头各 1）、1 个解剖针	套	25	38	950
58	解剖盘	260mm×200mm×30mm，蜡盘	个	25	14	350
59	骨剪	不锈钢材料，130mm	把	1	32	32
60	普通手术剪	尖头，140mm	把	2	14	28
61	眼用手术剪	尖头，100mm	把	2	14	28
62	手术刀柄	刀柄外形轮廓应清晰，刀柄与手术刀片配合时，插卸应轻松	把	2	10	20
63	手术刀片	刀片应平整，刃口应锋利	包	2	10	20
64	双面刀片	43mm×22mm	包	10	4	40
65	镊子	尖头，140mm	把	2	12	24
66	镊子	弯头，140mm	把	2	8	16
67	眼科镊	直，100mm	把	2	4	8
68	解剖针	六菱医用全钢	把	2	6	12
69	研磨过滤器	容量 20mL	个	25	16	400
70	接种环	接种棒为铜或不锈钢材质，接种丝为耐热合金，环内径 2mm~3mm	把	25	12	300
71	教学支架	方形座，含铁夹、复夹、铁圈，重心稳定不晃动，夹持器内侧应有垫衬	套	25	104	2600
72	三脚架	铁质，环内径 75mm，高 150mm	个	25	6	150
73	试管架	1、试管架为组装机，由底板 1 块、立杆 4 支、挡板 1 块组成。 2、试管架用工程 PP 塑料制作，防腐性好。	个	25	14	350

		<p>3、底座正面应有 8 个凹孔, 8 个凸柱。4 角有 4 个固定立杆孔, 外形尺寸不小于 245*145*14mm, 摆放平稳。</p> <p>4、立杆用优质 PP 材料制作, 直径不小于 14mm, 有效高度不小于 68mm, 一端插入底座, 另一端插入挡板应结实坚固, 无歪扭现象。</p> <p>5、挡板用优质 PP 材料制作, 规格尺寸不小于 245*145*8mm, 正面有 16 个直径不小于 34mm 的孔。</p> <p>6、组装后的试管架应能放置 8 支试管和可晾干 8 支试管。</p> <p>7、应符合 JY 0001-2003《教学仪器设备产品的一般质量要求》以下要求:</p> <p>教学仪器设备产品的外观造型要美观、色彩协调、规整光洁。表面不应有明显的擦伤、划痕和碰撞的坑疤。塑料件表面应平整清洁, 不应有划痕、溶迹、缩迹, 不应有气泡、烧粉和夹生, 边缘不应有毛刺、变形、破边和凹凸不平, 不应有明显的浇口飞边。</p> <p>▲ 提供带 CNAS 或 CMA 的第三方检测报告影印件。</p>				
74	生物体的结构层次	包括显微镜、细胞的一般结构、单细胞生物、植物细胞分裂、动物细胞分裂、人体的基本组织、植物的基本组织等	套	1	32	32
75	生物与环境	包括生态系统的组成、不同类型的生态系统等	套	1	18	18
76	生物圈中的绿色植物	包括植物种子结构及其萌发、芽的结构、植物的根、植物的花、果实的结构及来源示意图、双子叶木本植物的茎、单子叶植物的茎、植物茎中的输导组织、植物的叶片等	套	1	40	40
77	生物圈中的人	包括人体的消化系统、血液、血管、人体血液循环系统、心脏、人体的泌尿系统、肾结构及尿的形成过程、皮肤、人体神经系统、人脑结构、脊髓与反射、眼球与视觉、耳与听觉、嗅觉和味觉、人体主要内分泌腺等	套	1	76	76

78	动物的运动和 行为	包括鲫鱼结构、家鸽结构、家兔结构、人体骨骼、脊柱和关节等		套	1	22	22
79	生物的生殖、发育和遗传	包括男女性生殖系统、人生殖发育过程示意图、生男生女图解、蝗虫生活史、家蚕生活史、青蛙生活史、生物无性生殖等		套	1	36	36
80	生物多样性	包括细菌、病毒、真菌、细菌病毒与真菌大小比较、藻类植物、苔藓植物、蕨类植物、裸子植物、动物拟态、食草动物和食肉动物牙的比较、生物进化树等		套	1	48	48
81	生物技术	包括克隆技术图解、植物组织培养技术等		套	1	18	18
82	健康地生活	包括男女身高和体重的变化、月经和月经周期、常见寄生虫病及其传播途径、常见传染病及其传播途径、人体非特异性免疫、人工呼吸与胸外心脏按压示意图、止血方法示意图、骨折固定方法示意图等		套	1	40	40
83	青春期教育	包括身体的发育、青春期的发育特征、青春期的心理变化、青春期的心理健康的主要特征、青春期常见的心理问题等		套	1	44	44
84	中学生物显微图谱	包括动物、植物、微生物等符合初中生物学教学需求的玻片标本在显微镜下真实的拍摄图片，所示的组织结构应完整清楚		本	1	34	34
85	量筒	10mL	透明钠钙玻璃制，分度线、数字和标志应完整、清晰和耐久，容积为 20℃时充满量筒刻度线所容纳体积	个	30	4.04	121.2
86		50mL		个	30	6.66	199.8
87		100mL		个	30	8.08	242.4
88		500mL		个	2	18.04	36.08
89	容量瓶	500mL	透明硼硅酸盐玻璃制，刻度线应在瓶颈下部三分之二处，清晰耐久，粗细均匀	个	2	28	56

90	试管	$\Phi 12\text{mm} \times 70\text{mm}$	透明硼硅酸盐玻璃制	支	60	0.32	19.2
91		$\Phi 15\text{mm} \times 150\text{mm}$			120	0.46	55.2
92	烧杯	50mL	透明硼硅酸盐玻璃制，烧杯的满口容量应超过标称容量的 10% 或烧杯的满口容量和标称容量的两液面间距不应少于 10mm，并应采用容量差值较大的一种	个	60	4.04	242.4
93		100mL		个	60	4.66	279.6
94		250mL		个	60	6.22	373.2
95		500mL		个	60	9.34	560.4
96	锥形瓶	100mL	透明硼硅酸盐玻璃制，放在平台上应直立不摇晃、不转动	个	30	6.84	205.2
97		250mL		个	60	9.34	560.4
98	广口瓶	125mL	透明钠钙玻璃制，瓶塞与瓶口紧实，不晃动；口部应圆整光滑，底部应平整，放置平台上不应摇晃或转动	个	120	4.88	585.6
99		500mL		个	120	10	1200
100	细口瓶	250mL	透明钠钙玻璃制，瓶塞与瓶口紧实，不晃动；口部应圆整光滑，底部应平整，放置平台上不应摇晃或转动	个	10	6.54	65.4
101		500mL		个	10	8.72	87.2
102	滴瓶	30mL	透明钠钙玻璃制，瓶口细磨，磨砂面应均匀细腻，滴管应附橡胶帽，吸放弹性	个	150	4.04	606
103		60mL		个	150	4.44	666

			好，开口直径6mm，与滴管口套合牢固稳定				
104	茶色滴瓶	30mL	黄棕色钠钙玻璃制，瓶口细磨，磨砂面应均匀细腻，滴管应附橡胶帽，吸放弹性好，开口直径6mm，与滴管口套合牢固稳定	个	150	4.44	666
105		60mL		个	150	4.66	699
106	培养皿	60mm	玻璃薄厚均匀、耐高温高压	套	120	5.92	710.4
107		90mm		套	120	7.78	933.6
108	干燥器	磨口平整，密封严实，隔板大小合适，不少于5个圆孔		个	1	56	56
109	干燥管	U型， $\Phi 15\text{mm} \times 150\text{mm}$ ，硼硅酸盐玻璃制，玻璃壁厚度适中，球体圆润，导气管长度 $\geq 2\text{cm}$ ，最好有防滑脱沟槽		个	30	4.04	121.2
110	漏斗	60mm，直径准确，锥度适中		个	30	5.34	160.2
111	三通连接管	Y形， $\Phi 7\text{mm} \sim \Phi 8\text{mm}$ ，连接完好，管口应作打磨或烧结处理		个	30	1.4	42
112	滴管	100mm，直形，滴管尖嘴口径1mm，上端有防滑脱翻口，翻口处直径比滴管直径略多1mm~2mm		支	300	0.78	234
113	离心管	10mL		支	30	3.12	93.6
114	玻璃钟罩	$\Phi 150\text{mm} \times 280\text{mm}$ ，玻璃壁厚度 $> 3\text{mm}$		个	2	71.56	143.12
115	载玻片	无色透明，平整		盒	10	5.56	55.6
116	盖玻片	无色透明，平整		包	50	2.22	111
117	酒精灯	150mL，透明钠钙玻璃制，无明显黄绿色；灯口应平整，瓷灯头与灯口平面间隙不应超过1.5mm；玻璃灯罩应磨口；瓷灯头应为白色，完全覆盖灯口，表面无缺陷，配置与灯口孔径相适应的整齐完整的棉线灯芯		个	30	4.04	121.2
118	酒精喷灯	坐式，铜制，壶体容积 $\geq 300\text{mL}$ ，火焰高度为150mm~180mm，火焰温度为 $960^{\circ}\text{C} \pm 60^{\circ}\text{C}$		个	2	94	188

119	玻璃管	$\Phi 5\text{mm} \sim \Phi 6\text{mm}$, 中性料, 管口应打磨或烧结, 避免划伤事故		kg	1	31.12	31.12
120	玻璃弯管	$\Phi 7\text{mm} \sim \Phi 8\text{mm}$, 一端长度为 6cm~7cm, 一端长度约 20cm, 形状为直角和钝角两种, 管口应打磨或烧结, 避免划伤事故		kg	0.5	93.2	46.6
121	玻璃棒	$\Phi 3\text{mm} \sim \Phi 4\text{mm}$, 粗细均匀		kg	1	22.22	22.22
122	试管夹	木制或竹制, 长度 $\geq 200\text{mm}$, 宽度 20mm, 厚度 20mm; 试管夹闭口缝 $\leq 1\text{mm}$, 开口距 $\geq 25\text{mm}$; 毡块黏结牢固, 试管夹弹簧作防锈处理, 试管夹持部位圆弧内径 $\leq 15\text{mm}$		把	25	1.56	39
123	止水皮管夹	$\Phi 3\text{mm}$ 钢丝制成, 作防锈处理, 夹持角度 $\geq 60^\circ$, 弹性好, 不漏液		个	25	1.24	31
124	陶土网	功能等同于石棉网, 尺寸 $\geq 125\text{mm} \times 125\text{mm}$, 耐火材料为陶土		个	25	3.12	78
125	燃烧匙	铜勺, 勺 $\Phi 18\text{mm}$, 深 10mm, 铁柄, 柄长 300mm, 长柄和铜勺连接稳定结实		把	25	1.86	46.5
126	药匙	长度 $\geq 13\text{cm}$, 带小勺, 材质可选金属、牛角、塑料		把	25	0.78	19.5
127	橡胶塞	000、00、0~10 号, 白色, 质地均匀		kg	1	37.78	37.78
128	橡胶管	外径 9mm, 内径 6mm, 乳白色, 具有耐油、耐酸碱、耐压等特性		kg	1	37.78	37.78
129	试管刷	$\Phi 12\text{mm}$	手持部分顶端应为环状, 顶部要有刷丝, 铁丝不可外露	个	30	1.24	37.2
130	试管刷	$\Phi 18\text{mm}$		个	30	1.86	55.8
131	研钵	100mm, 瓷或玻璃制, 配有研杵, 内部粗糙便于研磨, 外部光滑		个	30	10	300
132	记数载玻片 (计数板)	计数区边长为 1mm, 由 400 个小方格组成		片	25	48	1200
133	枝剪	高碳钢		把	8	20	160
134	花盆	塑料材质		个	25	4	100
135	种植工具包	含铲子(长 30cm~32cm, 宽 5.5cm~8cm)、耙子(长 30cm~32cm, 宽 7.5cm~8.5cm); 铁质, 软橡胶手柄		套	13	134	1742
136	种植辅助材料	砾石、珍珠岩、腐殖土等		kg	1	6	6

137	育苗盘	塑料材质	套	25	12	300
138	水网	网口内径 50cm, 网身长 145cm, 网目孔径 $\leq 1\text{mm}$	把	8	36	288
139	保温桶	1L~2L	个	5	44	220
140	饲养笼	笼体金属材质, 底盘塑料材质, 内配食盒和饮水器	套	1	46	46
141	鱼缸	不同规格	个	5	166	830
142	昆虫针	七种, 即 00、0、1、2、3、4、5 号, 00 号针最细, 5 号针最粗	盒	13	122	1586
143	昆虫网	网兜直径 30cm~40cm, 网兜深 60cm~80cm	把	13	12	156
144	昆虫盒	透明塑料材质, 高 6cm~10cm, 带透气孔, 盒盖可配放大镜	盒	13	10	130
145	展翅板	中缝可调节, 材质和大小根据需要自定	个	13	16	208
146	标记笔	双头, 油性墨水	支	25	4	100
147	植物组织培养基试剂盒	包含 MS 培养基和其他植物生长调节激素	套	2	488	976
148	ABO 血型鉴定实验盒	包含 4 种模拟血液样品 (A 型、B 型、AB 型、O 型), 2 种模拟抗体 (抗 A 和抗 B), 反应卡, 塑料签, 吸水纸	盒	13	44	572
149	牛肉膏	试剂	g	500	0.08	40
150	蛋白胨	试剂	g	500	1.56	780
151	碘	试剂	g	250	3.11	777.5
152	碘化钾	试剂	g	500	1.24	620
153	氯化钠	试剂	g	500	0.06	30
154	硫酸铜 (蓝矾、胆矾)	试剂	g	500	0.1	50
155	碳酸氢钠	试剂	g	500	0.04	20
156	氢氧化钙 (熟石灰)	试剂	g	250	0.04	10
157	高锰酸钾 b	试剂	g	500	0.12	60
158	盐酸 b	试剂	mL	500	0.08	40
159	氢氧化钠 b	试剂	g	500	0.06	30
160	甘油	试剂	g	500	0.12	60

161	酒精 b	工业	mL	500	0.02	10
162		医用	mL	500	0.02	10
163	柠檬酸钠	试剂	g	500	0.08	40
164	蔗糖	试剂	g	500	0.06	30
165	可溶性淀粉	试剂	g	500	0.06	30
166	琼脂	试剂	g	250	1.54	385
167	葡萄糖	试剂	g	500	0.06	30
168	乙酸（醋酸）b	试剂	mL	500	0.08	40
169	甲醛 b	试剂	mL	500	0.04	20
170	酚酞	试剂	g	25	1.24	31
171	甲基绿	试剂	g	25	10.88	272
172	亚甲基蓝	试剂	g	25	1.54	38.5
173	溴麝香草酚蓝	试剂	g	25	21.6	540
174	胭脂红（洋红）	试剂	g	10	3	30
175	pH 广泛试纸	1~14	本	25	2.22	55.5
176	尿糖试纸	半定量或定性	盒	5	4.66	23.3
177	定性滤纸	快速，9cm，100 张	盒	10	8.88	88.8
178	酒精试纸	半定量或定性	盒	5	312	1560
179	生物显微镜	双目，消色差物镜：4×、10×、40×、100×；广视场目镜：WF10×；带照明光源和聚光镜，亮度连续可调；双层移动式载物台	台	9	1964	17676
180	数码显微镜	消色差物镜：4×、10×、40×、100×；广视场目镜：WF10×；带照明光源和聚光镜，双层移动式载物台；需外接投影机、一体机等其他设备（配套相关图像处理软件），拍照≥1400 万像素，录像分辨率≥1080p/30fps	台	1	2848	2848
181	字母装片	“e”或“b”，多重染色	片	60	2	120
182	双目立	放大倍数至少达到 40 倍，可配有	台	50	534	26700

	体显微镜	显示屏，方便连接电脑、数码相机等外接设备，便于图像的传输保存				
183	放大镜	手持式，有效通光孔径 $\geq 40\text{mm}$ ，5倍	个	50	2.2	110
184	望远镜	双筒，7×35	个	25	80	2000
185	实验数据采集处理软件	中文简体界面，数据采集器接入计算机后能自动识别数据采集器及其状态，实时显示实验数据或曲线，具备多种对实验数据与图线的数据处理与分析工具，实验数据可以导出为表格或文本格式	套	9	100	900
186	数据采集器	与计算机USB接口通讯或无线通讯，支持有线连接的四通道并行数据采集	只	9	934	8406
187	温度传感器	量程 $-25^{\circ}\text{C}\sim 125^{\circ}\text{C}$ ；分辨力 0.1°C ；误差 $\pm 0.5\%$	只	9	558	5022
188	溶解氧传感器	量程 $0\text{mg/L}\sim 15\text{mg/L}$ ；分辨力 0.01mg/L ；误差 $\pm 0.2\text{mg/L}$	只	9	2884	25956
189	光照度传感器	量程 $0\text{lX}\sim 6000\text{lX}$ ， $0\text{lX}\sim 20000\text{lX}$	只	9	342	3078
190	二氧化碳传感器	量程 $0\text{mL/m}^3\sim 10000\text{mL/m}^3$ 和 $0\text{mL/m}^3\sim 100000\text{mL/m}^3$ ；分辨力 $0\text{mL/m}^3\sim 10000\text{mL/m}^3$ ： 3mL/m^3 ， $0\text{mL/m}^3\sim 100000\text{mL/m}^3$ ： 30mL/m^3 ；误差 $\pm 10\%$	只	9	2240	20160
191	氧气传感器	量程 $0\%\sim 27\%$ ；分辨力 0.01% ；误差 $\pm 1\%$	只	9	2116	19044
192	相对湿度传感器	量程 $0\%\sim 95\%$ ；分辨力 0.1% ；误差 $\pm 2\%$	只	9	558	5022
193	pH传感器	量程 $0\sim 14$ ；分辨力 0.01 ；误差 ± 0.2	只	9	606	5454
194	心率传感器	量程 $0\text{beat/min}\sim 200\text{beat/min}$	只	9	652	5868
195	乙醇传感器	量程 $0\%\sim 3\%$ ；分辨力 0.01% ；误差 $\pm 0.5\%$	只	9	1766	15894
196	口腔上皮细胞装片	细胞质着色均匀，细胞核明显，细胞界限清晰	片	60	2.4	144
197	洋葱鳞片叶表皮装片	细胞质着色均匀，细胞核明显，细胞界限清晰	片	60	2.4	144
198	蚕豆叶下表皮	细胞质着色均匀，细胞核明显，细胞界限清晰，保卫细胞形态应正	片	60	2.4	144

	装片	常，应清晰可见细胞核和叶绿体				
199	草履虫接合生殖装片	虫体形态正常，无收缩、膨胀、压碎、断裂等现象	片	5	2.4	12
200	草履虫分裂生殖装片	虫体形态正常，无收缩、膨胀、压碎、断裂等现象	片	5	2.4	12
201	动物细胞有丝分裂（马蛔虫受精卵切片）	应明显显示处于分裂中的三个时期，即前期、中期、后期或中期、后期、末期的细胞，分裂各期染色体的形态特征典型，纺锤丝隐约可见；中期、后期的中心体应清晰可辨，染色体、细胞核、中心体应着色明显，细胞质色淡	片	5	2.4	12
202	植物细胞模型	以洋葱表皮细胞为参考材料，示细胞壁、细胞膜、细胞质、细胞核、核仁和液泡等结构	件	2	62	124
203	动物细胞模型	示细胞膜、细胞质、细胞核、核仁等结构	件	2	178	356
204	草履虫模型	草履虫纵剖模型，各部着色应协调，并能相互区分	件	2	80	160
205	植物细胞有丝分裂切片	洋葱根尖纵切，应显示处于分裂前期、中期、后期、末期的细胞，分裂各期染色体的形态特征典型，分裂中期和后期纺锤丝隐约可见，细胞核、核仁、染色体应着色明显，细胞质色淡	片	60	2.4	144
206	单层扁平上皮装片	取材于动物的肠系膜等，应能看清由边缘不规则而呈锯齿状的扁平细胞组成的单层上皮	片	60	2.4	144
207	复层扁平上皮装片	取材于幼小哺乳动物的食道或上颌，细胞核、细胞质着色对比应明显，上皮细胞界限应清晰	片	5	2.4	12
208	纤维结缔组织切片	腱纵切，取材于哺乳动物或两栖动物的跟腱或尾腱，应能看清平行排列的胶原纤维束和呈不规则四边形的腱细胞	片	60	2.4	144
209	疏松结缔组织装片	取材于哺乳动物的皮下结缔组织，应能看清纵横交错的胶原纤维和弹力纤维以及大量的成纤维细胞	片	60	2.4	144
210	骨骼肌纵横切	取材于哺乳动物的膈肌，应能看清肌外膜、肌束膜、肌纤维膜、肌纤维及其细胞核和小血管等	片	60	2.4	144
211	平滑肌	取材于两栖动物或哺乳动物消化	片	60	2.4	144

	分离装片	管的基层，应能看清大部分被分离成单个的长梭形平滑肌细胞				
212	心肌切片	取材于哺乳动物的心脏，应能看清柱状并具有分枝的肌纤维（肌细胞）	片	60	2.4	144
213	运动神经元装片	应能看清运动神经元的细胞体和突起、细胞核以及少量的神经纤维	片	60	2.4	144
214	竹节虫拟态标本	干制或包埋，虫体 $\geq 70\text{mm}$ ，虫体腹面向下，植株的颜色、形状及主干的粗细应与虫体相似	盒/块	1	56	56
215	水质检测工具箱	含水质测试笔、氨氮试剂、磷酸盐试剂、溶解氧试剂等	套	9	388	3492
216	空气质量检测仪	可检测甲醛、PM2.5等	台	9	512	4608
217	声级计	130dB, 0.1dB, 手持式, 数显	台	9	334	3006
218	玉米种子纵切	应显示子叶、胚芽、胚芽鞘、胚轴、胚根和胚根鞘	片	60	2.4	144
219	根纵剖模型	应以单子叶植物玉米的根尖为参考材料，示根尖的解剖结构，根尖中部做不同方向的纵剖面，突出维管柱，示根冠、分生区、伸长区、成熟区和原形成层等	件	2	56	112
220	植物根尖纵切	应取材于玉米根，取材部位为根冠至根毛区，应明显显示根冠、分生区、伸长区、根毛区和原形成层等	片	60	2.4	144
221	顶芽纵切	应取材于黑藻顶芽，应能看清生长锥、叶原基、幼叶、腋芽原基和芽轴，生长锥及幼叶处细胞不应有明显的“质壁分离”现象	片	60	2.4	144
222	桃花模型	放大的盛开状态的桃花模型，花冠的直径 $330\text{mm} \pm 15\text{mm}$ ，示花柄、花托、花萼、花冠、雄蕊和雌蕊，花瓣、雌蕊可拆装，子房做纵剖	件	13	94	1222
223	小麦花模型	放大的小麦花模型，高 $300\text{mm} \pm 20\text{mm}$ ，并附以小穗为单位（至少八个）的复穗状花序模型，高 $250\text{mm} \pm 20\text{mm}$ ，示外稃、内稃、雄蕊、雌蕊和浆片，复穗状花序模型：至少1个小穗可拆下，至少1个小穗去掉颖片和外稃	件	2	78	156
224	花粉萌	示花粉粒和花粉管的结构	片	5	2.4	12

	发装片					
225	百合子房切片	应示子房横切面的背缝线、腹缝线、子房壁、子房室和胚珠的结构	片	5	2.4	12
226	百合花药切片	应示花药横切面的花粉囊壁、药隔及其维管束、药室、花药的裂口和花粉粒	片	5	2.4	12
227	荠菜幼胚切片	纵切面应显示果皮、胚珠和幼胚，幼胚中应示基细胞、胚柄、原胚或分化胚、核型胚乳和珠心等结构	片	5	2.4	12
228	荠菜老胚切片	纵切片应显示果皮、胚珠和成熟胚，成熟胚中应示胚根、胚轴、胚芽、子叶和种皮等结构	片	5	2.4	12
229	单子叶植物茎模型	应明显显示表皮、机械组织、薄壁细胞、维管束、维管束鞘、环纹导管、螺纹导管、孔纹导管、筛管和伴胞、气道，各结构应位置准确，修饰自然、正确	件	2	112	224
230	双子叶草本植物茎模型	应以向日葵茎为参考材料，示双子叶草本植物茎纵、横切面的结构，应示角质层、表皮、厚角组织、薄壁组织、维管束、髓、髓射线、环纹导管、螺纹导管、孔纹导管、筛管和伴胞、形成层各部位	件	2	102	204
231	导管、筛管结构模型	显微结构的立体放大模型，包括环纹导管、螺纹导管、网纹导管、孔纹导管及筛管，形态结构应正确、自然	件	2	66	132
232	单子叶植物茎横切	应能看清表皮、皮层、机械组织、散生维管束和薄壁组织	片	5	2.4	12
233	双子叶植物茎横切	取材于向日葵幼茎，应能看清表皮厚角组织、薄壁组织、髓及维管束等	片	5	2.4	12
234	木本双子叶植物茎横切	取材于三年生椴木枝，应能看清表皮、木栓层、厚角组织、皮层、韧皮部、形成层、木质部、髓部和髓射线	片	60	2.4	144
235	南瓜茎纵切	应能看清皮层、机械组织、薄壁组织、双韧维管束和髓腔，在双韧维管束的纵断面上应能看清网纹导管或环纹导管或螺纹导管中的两种和筛管、筛板等结构	片	60	2.4	144
236	叶构造模型	以蚕豆叶为参考材料，示双子叶植物叶的构造，示上表皮、下表皮、	件	2	116	232

		栅栏组织、海绵组织、主脉、侧脉、木质部、韧皮部、形成层、气孔等部位				
237	松叶横切	应能看清表皮、厚壁组织、内陷的气孔、树脂道、内皮层、维管束、薄壁组织和叶肉组织等	片	5	2.4	12
238	蕨叶切片	应显示叶片横断面的上下表皮、栅栏组织、海绵组织及维管束等；应至少显示1个完整的孢子囊群的纵切面	片	5	2.4	12
239	迎春叶横切	应显示叶片横断面的上下表皮、栅栏组织、海绵组织及叶脉等	片	60	2.4	144
240	植物光合作用、呼吸作用、蒸腾作用演示器	由透明的有机透明容器，漏斗、上盖板、试管及试管架组合而成	套	13	100	1300
241	人体半身模型	1. 产品规格：高 $\geq 65\text{cm}$ 。材质采用PVC材料。 2. 头部做正中矢状切，剥离右侧头面部部分软组织，示部分颅骨、肌肉，眼球固定于眼眶内。 3. 示口腔、鼻腔、咽腔、食管、喉腔和气管的纵切面和通道关系。示右侧腮腺。 4. 胸腔内示：心脏（可拆下，示心脏及连通心脏的主要动静脉）、两肺（前半部分可拆下，示肺门结构。右肺示内部血管及支气管分布，左肺示其断面结构）、气管、支气管、食管与胸主动脉（贴于胸腔后壁）。 5. 膈能拆下，示膈穹隆，示呼气状态的特点。 6. 腹腔内示：肝、胃、肠、胰和脾（可分别拆下），腹后壁示肌肉、左右肾及肾上腺、输尿管等结构。胃示外形，十二指肠、胰、脾相连，胰做剖面示胰腺导管，除去十二指肠前壁示胰管及胆总管开口于十二指肠大乳头，肠示空肠、回肠、盲肠、结肠、直肠，盲肠末端示阑	件	1	222	222

		尾，结肠示结肠带和肠脂垂，肝示外形和肝门结构：左右肝管、肝总管、胆囊管及胆囊。 7. 盆腔内示：膀胱、直肠末端。 8. 各器官的形态、结构、位置、毗邻关系应正确。 9. 金属连接件应防锈处理，装拆方便。 10. 符合 JY0001—2003《教学仪器设备产品一般质量要求》的有关规定。				
242	胃壁切片	应能看清粘膜皱襞、粘膜、粘膜肌层、粘膜下层、肌层、浆膜、胃小凹和胃底腺等	片	5	2.4	12
243	小肠切片	应能看清粘膜，包括绒毛、粘膜肌层和肠腺，粘膜下层、肌层和浆膜等	片	60	2.4	144
244	喉解剖模型	应正确显示喉软骨、喉肌、喉腔、喉口等结构特征	件	2	60	120
245	肺泡模型	应正确显示细支气管、呼吸性细支气管、肺泡管、肺泡囊、肺泡、肺泡隔、肺动脉、肺静脉、肺泡毛细血管网、支气管动脉、支气管静脉、平滑肌、弹性纤维等结构特征	件	2	84	168
246	人体呼吸运动模型	电动式，通过胸骨、肋、肺、气管、膈等模型部件，结合动力驱动组成呼吸运动模型的运行系统，应能模拟人体呼吸运动过程	件	1	422	422
247	膈肌运动模拟器	高度 250mm±15mm，宽度或直径 220mm±15mm，膈的直径（或长径）≥170mm；应模拟显示胸腔、膈、气管、支气管、肺（或肺泡）等结构	件	2	148	296
248	肺活量计	量程 0mL~9999mL，分辨力 5mL	台	1	124	124
249	人血涂片	染色均匀，能看清红血细胞和白血细胞，细胞不重叠、无变形和自溶现象	片	60	2.4	144
250	动静脉血管横切	取材于哺乳动物的腹主动脉和下腔静脉，内皮应 90%以上完整	片	60	2.4	144
251	肺血管注射切片	能看清由肺动脉形成的包绕肺泡外的毛细血管网	片	5	2.4	12

252	肾血管注射切片	能看清肾皮质中血管的分布，肾小体的毛细血管网和髓质中并行的血管	片	5	2.4	12
253	心脏解剖模型	三倍自然大，示上腔静脉、下腔静脉、主动脉、肺动脉、动脉韧带、左冠状动脉、右冠状动脉、冠状窦，左心房、右心房、左心室、右心室、二尖瓣、三尖瓣、主动脉瓣、肺动脉瓣、卵圆窝、冠状窦口	件	2	80	160
254	心脏解剖模型	自然大，示上腔静脉、下腔静脉、主动脉、肺动脉、左心房、右心房、左心室、右心室	件	13	40	520
255	心搏与血液循环模型	动态演示心动周期及大小循环，心壁可收缩及瓣膜可启闭	件	1	388	388
256	听诊器	医用	个	2	38	76
257	血压计	汞柱式，带听诊器	个	13	312	4056
258	男性泌尿生殖系统模型	自然大，结构清晰，位置精准，比例适宜	件	1	78	78
259	女性泌尿生殖系统模型	自然大，结构清晰，位置精准，比例适宜	件	1	66	66
260	肾单位、肾小体模型	肾单位模型 $\geq 400\text{mm} \times 240\text{mm}$ ，示肾小体、肾小管和集合管等；肾小体模型直径 $\geq 100\text{mm}$ ，半剖，示肾小球、肾小囊、入球小动脉和出球小动脉等	件	2	62	124
261	肾脏纵切	应能看清经过肾门的肾脏整体纵断面，并区分皮质、髓质和皮质外的被膜	片	5	2.4	12
262	尿的形成动态模型	应清晰显示1个肾单位和集合管，以及小叶间动脉、小叶间静脉和包绕在肾小管周围的球后毛细血管网等组成的模式结构，能动态显示滤过和重吸收的过程	件	1	388	388
263	皮肤结构模型	可看到表皮层、真皮层、汗腺及毛囊，表皮层可看到角质层与表皮深层形态结构、真皮层可看到神经末梢和血管	件	2	56	112
264	人皮过毛囊切	应能看清表皮、真皮和皮下组织	片	5	2.4	12

	片					
265	人皮过汗腺切片	应能看清表皮、真皮和皮下组织	片	5	2.4	12
266	眼球解剖模型	6倍自然大，应采用硬质热塑性塑料制作，角膜、虹膜应完整显示，两者和眼球内的晶状体、玻璃体分别可拆下，各部的肌肉、膜壁、血管和神经等的形态结构、位置、比例、颜色均应正确自然	件	13	56	728
267	眼球仪	由放大的成人眼球模型、晶状体曲度调节器、光源、矫正镜盘、视网膜成像显示屏及手持式显示屏等组成	件	1	284	284
268	耳解剖模型	6倍自然大，应完整显示外耳道、鼓膜、听小骨、鼓室、咽鼓管、鼓膜张肌、乳突窦、前庭、骨半规管、耳蜗、前庭窗、蜗窗、前庭蜗神经等结构	件	2	80	160
269	脑解剖模型	自然大，大脑做正中矢状切面，左侧脑半球经外侧沟向枕部再做水平切面，并保留完整的脑干形态，应示大脑、小脑、延髓、脑桥、上下丘、胼胝体、透明隔、嗅球、视神经、动眼神经等部位	件	2	54	108
270	脊髓横切	应能看清被膜、灰质和白质	片	13	2.4	31.2
271	运动神经末梢装片	应能看清完整的神经纤维及其分枝伸向肌纤维形成运动终板	片	25	2.4	60
272	橡皮锤	膝跳反射用	把	8	18	144
273	人体骨骼模型	850mm，各部分骨的形态特征，应正确清晰，富有真实感，骨缝应清楚，骨性鼻腔，眶及所有孔，管、沟、裂显示应正确自然	件	1	186	186
274	人体骨骼模型	1700mm，各部分骨的形态特征，应正确清晰，富有真实感，骨缝应清楚，骨性鼻腔，眶及所有孔，管、沟、裂显示应正确自然	件	1	1444	1444
275	人体肌肉模型	850mm 全身，示浅层肌及部分深层肌	件	1	222	222
276	肘关节活动模型	附肩胛骨	件	1	88	88

277	兔骨骼标本	干制	盒	1	188	188
278	鱼骨骼标本	干制	盒	1	78	78
279	蛙骨骼标本	干制	盒	1	78	78
280	鸽骨骼标本	干制	盒	1	222	222
281	卵巢切片	应能看清卵巢上皮、白膜、皮质、髓质和卵巢门等结构；示成熟卵泡中的卵丘、卵细胞、透明带等结构	片	5	2.4	12
282	精巢切片	应能看清精巢外层的致密结缔组织白膜，曲细精管的各种断面和结缔组织间质等	片	5	2.4	12
283	精子涂片	应能看清精子头、颈和尾三部	片	5	2.4	12
284	家蚕生活史标本	干制或包埋	盒/块	1	86	86
285	蝗虫生活史标本	干制或包埋	盒/块	1	86	86
286	蜜蜂生活史标本	干制或包埋	盒/块	1	86	86
287	菜粉蝶生活史标本	干制或包埋	盒/块	1	94	94
288	蛙发育顺序标本	浸制 c 或包埋	瓶/块	1	80	80
289	正常人染色体装片	多重染色	片	60	2	120
290	验证基因分离规律玉米标本	干制，玉米穗，呈现玉米遗传的性状表现规律	套	13	34	442
291	海葵标本	浸制 c 或包埋	瓶/块	1	60	60
292	海蛰标本	浸制 c 或包埋	瓶/块	1	60	60
293	珊瑚标本	干制	盒	1	34	34

294	水螅带芽整体装片	结构应清晰且典型	片	5	2	10
295	水螅纵切	触手处可见刺细胞，消化道剖面完整	片	5	2	10
296	水螅过精巢横切	应能看清精巢、外胚层、内胚层、中胶层和消化循环腔	片	5	2	10
297	水螅过卵巢横切	应能看清卵巢、外胚层、内胚层、中胶层和消化循环腔	片	5	2	10
298	囊虫装片	应能看清头节上的 4 个吸盘和顶突部分的小钩	片	5	2	10
299	血吸虫模型	雌雄合抱，可拆装	件	1	78	78
300	血吸虫雌雄合抱装片	应能看清雌、雄虫的各部主要结构：口吸盘、腹吸盘、精巢和卵巢等	片	5	2	10
301	血吸虫雄虫装片	应能看清雄虫体较短粗，虫体应形态正常、不扭曲	片	5	2	10
302	血吸虫雌虫装片	应能看清雌性虫体细长，后半部较粗，虫体应形态正常、不扭曲	片	5	2	10
303	蛔虫标本	雌、雄各一条，浸制 c 或包埋	瓶/块	1	32	32
304	蚯蚓横切	应能看清表皮、肌层、体腔等结构	片	5	2	10
305	蚯蚓解剖模型	一半完整，可见环带；另一半剖面，示消化系统、循环系统、神经系统	件	1	122	122
306	节肢动物标本	常见六种以上，干制或包埋	盒/块	1	240	240
307	昆虫标本	常见六种以上，干制或包埋	盒/块	1	240	240
308	家蚊(雌)刺吸式口器装片	应显示复眼、触角、上唇、舌、上颚、下颚、下唇、下颚须和唇瓣等结构	片	5	2	10
309	蝶虹吸式口器装片	应显示盘卷的下颚外叶、下唇须，复眼和触角等结构	片	5	2	10
310	蝗虫咀嚼式口器装片	应显示上唇、左上颚、右上颚、左下颚、右下颚、舌和下唇等结构	片	5	2	10

311	鱼解剖标本	浸制 c 或包埋	瓶/块	1	62	62
312	蛙解剖标本	浸制 c 或包埋	瓶/块	1	74	74
313	鸽解剖标本	浸制 c 或包埋	瓶/块	1	146	146
314	兔解剖标本	浸制 c 或包埋	瓶/块	1	118	118
315	苔藓类植物标本	浸制 c 或包埋	瓶/块	1	124	124
316	蕨类植物标本	浸制 c 或包埋	瓶/块	1	124	124
317	裸子植物标本	浸制 c 或包埋	瓶/块	1	164	164
318	被子植物标本	棉、大豆、小麦和玉米四种，浸制 c 或包埋	瓶/块	1	78	78
319	珍贵植物保色标本	浸制 c 或包埋	瓶/块	1	164	164
320	团藻装片	团藻应基本呈球形，无明显收缩、压碎等情况	片	5	2.4	12
321	胞间连丝切片	应能看清胞间连丝将两个相邻细胞的原生质体连在一起	片	5	2.4	12
322	褐藻类标本	海带等四种，浸制 c 或包埋或覆膜，清楚显示组成藻体的“叶片”、柄部和固着器等基本结构	瓶/块/套	1	100	100
323	红藻类标本	紫菜等四种，浸制 c 或包埋或覆膜，各标本应形态完整，能清楚显示组成藻体的“叶片”、柄部和固着器等基本结构	瓶/块/套	1	100	100
324	衣藻模型	一半完整，一半为剖面展示内部结构，杯状叶绿体可以分离、拆卸	件	1	100	100
325	衣藻装片	应显示细胞壁、杯状叶绿体、细胞核、鞭毛等结构	片	5	2.4	12
326	水绵装片	结构应清晰且典型	片	60	2.4	144
327	水绵接合生殖装片	应包括有营养细胞和接合生殖各期的藻丝，细胞不收缩，藻丝不堆积或缠绕	片	5	2.4	12
328	病毒模型	放大 100 万倍，示噬菌体的解剖结构和特征	件	2	128	256
329	细菌模型	示细菌的横截面，鞭毛、包涵体、质粒和染色体的典型构造	件	2	266	532

330	细菌三型涂片	示球菌、杆菌、螺旋菌三种形态	片	60	2.4	144
331	酵母菌装片	应能看清细胞壁、细胞核、细胞质、液泡和细胞膜等结构，可见芽体	片	60	2.4	144
332	青霉装片	应能看清分生孢子梗和顶端的扫帚枝，菌丝、孢子梗、孢子应无收缩	片	60	2.4	144
333	曲霉装片	应能看清营养菌丝及其上的分生孢子梗、顶囊和顶端的分生孢子	片	60	2.4	144
334	黑根霉装片	结构应清晰且典型	片	5	2.4	12
335	伞蕈切片	菌柄居中，菌褶、担子和担孢子不收缩	片	5	2.4	12
336	蛔虫卵装片	结构应清晰且典型	片	5	2.4	12
337	护理人模型	1700mm；采用热塑弹性体混合胶材料；解剖标志准确，可支持心肺复苏（胸外按压、人工呼吸）等急救操作	件	1	1656	1656
合计：						289021.5

初中数学仪器（二标段）						
序号	器材名称	规格品名教学性能要求	单位	数量	单价（元）	金额（元）
1	图形计算器	具有常规计算、图象/表格、概率/统计、几何作图、几何度量、方程(组)求解、简单程序编制、二次方程作图等方面的功能，中文菜单显示，彩屏	台	50	578.00	28900.00
2	坐标纸	方格每间隔 10mm 有一条粗线，每间隔 5mm 有一条中线，每间隔 1mm 有一条细线	张	50	22.00	1100.00
3	几何体模型	1. 长方体、正方体、四棱柱、四棱锥、圆柱体、圆锥体、球各一个； 2. 规格：高度 100mm，球直径 60mm； 3. 产品应符合 JY0001《教学仪器产品一般质量要求》。	套	30	52.00	1560.00
4	组合几何体模型	1. 产品由正方体 6 个、长方体 6 个、圆柱体、圆锥体、正六棱锥、正六棱柱各 1 个组成，可以组合多种空间几何形体和三视图模块； 2. 正方体尺寸不小于 30mm×30mm×30mm、长方体尺寸不小于 50mm×30mm×20mm、圆柱体尺寸不小于 Φ38mm×40mm、圆锥体尺寸不小于 Φ38mm×40mm、正六棱锥底边尺寸不小于 20mm，高不小于 40mm、正六棱柱底边尺寸不小于 20mm，高不小于 30mm； 3. 工程塑料注塑成型、表面光洁、颜色鲜明。	套	30	78.00	2340.00
5	直尺	演示用；1m，最小分度值 1mm，分别有米、分米、厘米、毫米四种单位，刻度清晰，宜采用工程塑料制	个	15	32.00	480.00
6	圆规	演示用；工程塑料或木制，圆规两脚张开松紧应可调，一脚端部可夹普通粉笔，另一脚端部能在黑板定位（宜采用橡胶摩擦定位）	个	15	50.00	750.00
7	三角尺	1、三角板规格尺寸 665mm，有效刻度 600mm，有最小分度值 5mm。 2、三角板 45°、60° 各一支为 1 套。 3、印刷应清晰，规范。	套	15	50.00	750.00
8	带磁性表面几	正方体棱长 13cm，正方体框架是优质铁丝，六个面是彩色磁性橡胶片；长方体长棱 16cm，长方体框架是优质铁丝，六个面	套	30	122.00	3660.00

	何体	是彩色磁性橡胶片				
9	三视图模型	18cm×18cm, PVC 塑料和有机玻璃制作, 需要相交的三维平面, 长方体、圆柱、圆锥、圆管在各面的投影图	个	10	222.00	2220.00
10	平面几何演示器	演示角、平行线、三角形、直角三角形、四边形、对称、圆、正多边形等内容	套	2	344.00	688.00
11	卡纸	A4, 180g/m ² , 100 张/包	包	10	34.00	340.00
12	量角器	1. 用 ABS 工程塑料制作 (或木质), 圆弧标有以度为单位的角度刻度, 直边有以 cm 为单位的长度刻度; 2. 外形尺寸: 450mm~600mm, 产品带把手; 3. 刻线和数字排列整齐端正, 刻线粗细均匀, 线宽为 1mm; 4. 角度误差不超过 1°, 长度误差不超过 2mm, 平面度误差不超过 2mm。	个	15	14.00	210.00
13	剪刀	长 150mm, 圆头, 刀刃不锈钢材质, 手柄塑料材质, 带安全帽	个	50	6.00	300.00
14	探索勾股定理的材料	用几何图形面积证明直角三角形斜边的平方等于两条直角边平方之和, 以及应用勾股定理证明平方和的多种方法, 磁吸式	套	50	14.00	700.00
15	图形变换材料	坐标纸、图形计算器 (本标准已配) 平行四边形 50mm×40mm 塑料片 2 个, 梯形 40mm×60mm×30mm 塑料片 2 个, 三角形 30mm×40mm×60mm 塑料片 2 个, 平移、旋转及对称图纸各 1 张, 可利用面积测量器作底板; 或通过创客方式自制	套	50	2.00	100.00
16	塑料球	同型号的球, 分为红、黄、蓝、白四色, 每种颜色 6 个, 配不透明袋子; 或通过创客方式自制	个	25	6.00	150.00
17	六面体骰子	正方体形状, 边长≥20mm	个	50	2.00	100.00
18	转盘	可更换盘面内容, 盘面≥6 种; 数字转盘或色块转盘, 以圆心为中心将转盘分区, 分区包含均分和不均分, 可通过创客方式自制	套	13	14.00	182.00
19	布纤维卷	摇卷盒式, 量程 0m~50m, 分度值 1cm, 尺带宽度 20mm, 有 “CMC” 标志, 刻度清	个	10	28.00	280.00

	尺	晰，边缘平直、材料环保、耐磨损				
20	标尺	长度为 3m，由两节或三节套接在一起，尺的底部为零点，尺面上黑白格相间，每格宽度为 1cm，在米和分米处有数字注记	个	1	122.00	122.00
合计：						44932.00

地理仪器（二标段）						
序号	货物名称	规格品名教学性能要求	单位	数量	单价（元）	金额（元）
1	钢卷尺	2000mm	盒	1	3	5.31
2	布卷尺	30m	盒	1	14	24.78
3	世界钟	普及型	个	1	61	107.97
4	温度计	红液，0~100℃	支	25	1	44.25
5	寒暑表	1. 示值范围：摄氏-10℃~50℃；华氏 -20°F~120°F。 2. 温度准确度：±1℃ 3. 最小分度值：1℃ 4. 刻度板尺寸：不小于 220mm×50mm×10mm；温度表应竖直固定在刻度板上。 5. 衬板平整光洁，无污迹；寒暑表刻度线清晰，无断线无污迹。 6. 见“总则”第 24 条	只	25	6	265.5
6	干湿温度计	-36~+46℃	付	1	9	15.93
7	指南针	1. 指南针由塑料圆盒、方位盘、小指针、有机塑料盖组合。 2. 小指针印有白红两色标志南北极，磁针体表面磁感应强度不低于 50GS；指针转动灵活，指向准确。 3. 有机塑料盖透明度良好，表面清洁无划痕，无溶迹、缩迹且无毛刺破边现象。 4. 指南针直径≥50mm，高不小于 15mm。	个	25	1	44.25
8	空盒气压表	DYM3 型	台	1	160	283.2
9	毛发表	单发	个	1	53	93.81
10	蒸发器	蒸发器面积 314cm ²	套	1	160	283.2
11	雨量器	承水口内径 200mm	套	1	107	189.39
12	雨量计	国标	台	1	213	377.01
13	轻风表	三杯	台	1	160	283.2
14	测量标杆	1.6m	个	1	53	93.81
15	噪声测定仪	国标	台	1	107	189.39
16	地球运行仪	1、产品由太阳、支撑杆、指针、横梁、立柱、固定齿轮、	件	1	67	118.59

		底座、季节盘、传动杆、支撑铁片、地球、齿轮组、月相盘等组成。 2、性能：地球运行仪为地球公转和自传模型，在教学中演示昼夜长度和太阳高度的维度分布及季节变化；用阳光直射点和晨线的维度及经度变化来显示昼夜、四季和五带；地球的近日点、远日点及地球上各区域的时差；模型由可运行的地球仪和象征性的太阳组成，采用一束模拟平行太阳光，在季节盘上显示节气。 3. 外形尺寸约430x210x290mm。				
17	晨昏仪	国标	件	1	79	139.83
18	日、地、月运行仪	直径 1m	件	1	3728	6598.56
19	月球运行仪	国标	件	1	181	320.37
20	太阳视运动仪	材质：塑料 规格：直径 14.1cm	件	25	29	1283.25
21	天体运行仪	材质：塑料 规格：32cm	件	1	120	32
22	三球仪	1. 手动式 2. 由底座、太阳、地球、月球、连杆、齿轮架及齿轮、传动带、节气盘、月相盘等组成。 3. 月球的中心平均高度与地球的中心平均高度应相等。 4. 地轴的倾斜角度为 66.5° 5. 节气盘表示 24 个节气。 6. 外形尺寸约 47x21x29cm	件	1	59	104.43
23	沉积作用演示装置	430×140×105mm	套	1	146	258.42
24	流水作用演示装置	420×230×150mm 1. 本仪器采用优质合成树脂制作，牢固、不变形，各部的位臵、形态、结构正确，着色鲜明。 2. 能演示流水的侵蚀作用、搬运作用、沉积作用。	套	1	160	283.2
25	断层、褶皱演示器	460×250×195mm	套	1	114	201.78

26	地壳变动演示器	440×185×155mm	套	1	69	122.13
27	季风活动演示仪	演示动态效果	件	1	186	329.22
28	洋流演示仪	按洋流分条演示动态效果	件	1	200	354
29	环境速测箱	土壤 pH 值, P、N 测定, 水质测定, 空气质量测定	件	1	253	479.81
30	地球科学探究活动器材套装	1. 产品包括实验盘、造型土、空白地球仪、刮刀、硬纸片、红蓝铅笔、特种笔、记录本等。 2. 实验盘采用不锈钢材料制作, 造型土, 无毒、无味、不粘手, 易成型; 空白地球仪直径 $\Phi 80\text{mm}$; 刮刀共三件, 采用优质无毒塑料制作。 3. 硬纸片共 10 张。	套	25	16	708
31	平面政区地球仪	1 : 40 000 000	个	1	47	83.19
32	平面地形地球仪	1 : 40 000 000	个	1	47	83.19
33	平面地形地球仪	1 : 90 000 000	个	50	9	796.5
34	立体地形地球仪	1 : 40 000 000	个	1	107	189.39
35	平面两用地球仪	地形/政区 1 : 40 000 000	个	1	107	189.39
36	经纬度模型	320mm	件	1	107	189.39
37	天球仪	灯光两用, 320mm	个	1	114	201.78
38	月球仪	320mm	个	1	114	201.78
39	等高线地形图判读模型	组合式	件	1	160	283.2
40	中国地形模型	吸塑填充 1 : 8 000 000	件	1	97	171.69
41	中国政区拼接及组合模型	1 : 6 000 000	件	1	313	767.01
42	中国政区拼接模型	1 : 20 000 000	件	50	7	619.5
43	板块构造及地表形态模型	445×245×120mm	件	1	79	139.83

44	褶皱构造及其地貌演变模型	210×120×450mm	件	1	79	139.83
45	断裂构造及地垒地堑发育模型	国标	件	1	74	130.98
46	地球内部构造模型	1. 材质采用高分子材料塑制, 质地坚固, 无开裂变形现象。 2. 球体直径不小于 320mm。 3. 涂色均匀, 无流挂、皱缩、针孔、起泡现象, 着色线条流畅、清晰自然。 4. 沿纵横剖面切掉四分之一球体, 用不同颜色显示地球内部圈层的结构, 地表、地幔、地核区分明显, 并用文字进行标注, 规范准确。 5. 各部分结构的轮廓、比例正确。 6. 底座应有弓尺, 表面刻度清晰, 平整光滑, 无毛刺。 7. 符合 JY0001—2003《教学仪器设备产品一般质量要求》的有关规定。	件	1	67	118.59
47	岩石矿物标本	花岗岩、砂岩、页岩、大理岩、辉铜矿、石英矿、磁铁矿、云母、石灰岩组成	套	1	16	28.31
48	土壤标本	红壤、砖红壤、黑钙土、紫色土、水稻土等	套	25	9	398.25
49	地球和地图教学挂图	对开	套	1	9	15.93
50	中国地理教学挂图	对开 30 幅	套	1	37	65.49
51	世界地理教学挂图	对开 33 幅	套	1	61	107.97
52	中国地理教学地图	铜版纸全开, 5 幅 9 图	套	1	16	28.32
53	世界地理教学地图	铜版纸全开, 6 幅 6 图	套	1	20	35.4
54	中学地理填充地图	彩色印刷, 全开, PVC 片材或复合纸或铜版纸	套	1	59	104.43
55	中学环境	对开	套	1	48	84.96

	与可持续发展教育挂图					
56	世界地理学习参考图册	32 开	本	25	10	442.5
57	中国地理学习参考图册	32 开	本	25	10	442.5
58	地理野外实习用具	小型地质包(帆布双背式)、地质锤(0.45kg 或 0.65kg)、罗盘(袖珍经纬仪 GJX-2 型或 1 型)、放大镜(3 [×] ~10 [×])、多用铲(剑形双刃铲)、土壤标本盒(塑料多格)、盒尺(2000mm)各一件	套	1	62	109.74
59	平底盘	国标	个	1	11	19.47
60	金属托盘	国标	个	1	21	37.17
61	洛阳铲	1. 采用优质钢材和传统工艺, 铲身韧, 铲口硬。 2. 遇到卵石岩块等坚硬物体, 铲头不会卷刃缺口。	把	1	30	53
62	剖面刀	用于修整剖面	把	1	11	19.47
63	土壤筛	五个一套	套	1	38	67.26
64	合计					20000

第六章 评标办法（综合评分法）

评标办法前附表

条款号	评审因素	评审标准
2.1.1	资格审查标准	具有独立承担民事责任的能力；投标人须在中华人民共和国境内注册、具备独立法人资格、须提交有效的营业执照或者国家相关部门颁发的具有独立承担民事责任能力的其他组织，并提供相关证明材料；
		具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度；（提供 2022 年至今任意一年单位加盖公章的财务报表或会计师事务所审计报告。如成立不满一年，提供财务报表或加盖单位公章的财务状况说明）；
		具有履行合同所必需的设备和专业技术能力；（提供承诺函）
		有依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录；（提供 2023 年 1 月至本项目投标文件提交截止时间前任意 1 个月的税务局税收通用缴款书或银行电子缴税（费）凭证或税务局出具纳税情况的相关证明，依法免税的，应提供依法免税的相关证明文件（复印件加盖公章）；提供 2023 年 1 月至本项目投标文件提交截止时间前任意 1 个月的社会保险费缴款书或银行电子缴税（费）凭证或社保管理部门出具的有效的缴款证明，依法免缴的，应提供依法免缴的相关证明文件（复印件加盖公章）。如成立不满一年，则根据实际情况提供并附情况说明；
		参加政府采购活动前三年内，在经营活动中没有重大违法记录；（投标人自行承诺）
		单位负责人为同一人或者存在直接控股、管理关系的不同投标人，不得参加同一合同项下的政府采购活动；（投标人自行承诺）

条款号	评审因素	评审标准
2.1.2	投标报价表	投标报价单价及总价均未超过采购预算。
	投标文件签署	按照招标文件要求单位盖章并有法定代表人或其委托代理人签字或盖章。
	授权书	法定代表人委托代理人投标，有法定代表人授权书。
	投标文件格式	按招标文件规定的格式填写，内容完整或无关键字迹模糊、无法辨认。
	投标报价	投标人不存在递交两份或多份内容不同的投标文件，或在一份投标文件中对同一招标货物报两个或多个报价，且未声明哪一个为最终报价的(按招标文件规定提交被选投标方案的除外)。
	投标有效期	符合招标文件第二章“投标人须知前附表”第 17.1 款规定
	投标保证金	符合招标文件第二章“投标人须知前附表”第 18.1 款规定
	投标文件的技术应答	技术应答内容未出现完全或者绝大部分复制招标文件的技术要求。
	采购人不能接受的条款	投标文件没有采购人不能接受的条件。
	投标人具备参加政府采购活动条件承诺书	投标文件附有投标人具备参加政府采购活动条件承诺书。
	其他实质性要求	未出现不符合法律、法规和招标文件中规定的其他实质性要求。

条款号	评分	评分标准
2.1.3	评分权重	报价部分 F1：30 分。 技术部分 F2：60 分。 商务部分 F3：10 分。
2.1.4	评标总得分计算公式	投标人的评标总得分=F1+F2+F3。 其中： ①F1、F2、F3 分别为投标报价、技术部分、商务部分 3 项评分的汇总得分；

2.1.5	报价部分得分 F1 (满分 30 分)	<p>1. 评标基准价：满足招标文件要求且投标总价最低的有效投标报价；</p> <p>2. 得分计算：满足招标文件要求且投标总价最低的有效投标报价，其报价分为满分。其他投标人的报价得分统一按照下列公式计算：</p> <p>即：$F1 = [C / (B1, B2, \dots, Bn)] \times 30$</p> <p>注：C 为评标基准价，即经初步审查合格且投标价格最低的有效投标报价；B1, B2, ..., Bn 为第 n 个经初步审查合格的有效投标报价。</p> <p>注：1、在计算投标报价得分时，对小型或微型企业产品的价格给予 10% 的扣除，用扣除后的价格参与评审。</p> <p>2、残疾人福利性单位、监狱企业视同小型、微型企业。</p> <p>3、监狱企业或残疾人福利性单位属于小型、微型企业的，不重复享受政策，只进行一次价格扣除。</p>	
2.1.6	技术部分得分 F2 (满分 60 分)	技术指标响应评审 (满分 25 分)	<p>a. 招标文件第五章《货物需求及技术要求》中，所投产品的技术参数带“▲”号或特殊符号的为重要指标参数一项不满足扣 1 分，其他参数一项不满足扣 0.5 分，扣完为止。</p> <p>b. 投标文件中必须提供最新技术支持资料支持技术规格偏离表应答（包括投标产品相关注册证书、检验检测报告、性能参数说明等，不接受投标人自行印刷、打印或者手写的技术支持资料，凡不符合上述要求的，视为无效技术支持资料），若投标文件中技术支持资料参数与技术规格偏离表应答不符或无支持资料应答，而投标人又未在投标文件中作出说明和解释的，视为不响应该条技术参数要求。</p>
		供货方案 (满分 25 分)	<p>第一档次（25 分）：供货方案在管理制度、供货计划、保证措施的科学性、合理性、规范性和可操作性强，专项解决方案全面合理，能较好满足使用方要求的；</p> <p>第二档次（17 分）：供货方案在管理制度、供货计划、保证措施的科学性、合理性、规范性和可操作性一般，专项解决方案基本合理，能基本满足使用方要求的；</p> <p>第三档次（9 分）：供货方案在管理制度、供货计划、保证措施的科学性、合理性、规范性和可操作性差，专项解决方案</p>

			不合理，不能满足使用方要求的； 第四档次（0分）：未提供供货方案的。
		产品质量保证承诺（满分10分）	第一档次（10分）：投标人拟采购产品质量保证及承诺编制详细具体、内容完整，有相对应的详细具体的质量保障措施，且针对性强、可行性高，还提供了相对应的如若出现质量问题的详细的惩罚方案，完全满足招标文件要求的； 第二档次（7分）：投标人拟采购产品质量保证及承诺和相对应质量保障措施、提供的如出现质量问题的惩罚方案内容有欠缺，但能满足招标文件的要求的； 第三档次（3分）：投标人拟采购产品质量保证及承诺不具体不完整，质量保障措施简单没有针对性和可行性，未提供如出现质量问题的惩罚方案或提供的惩罚方案简单无针对性，不满足招标文件要求的。 第四档次（0分）：未提供产品质量保证承诺的。
	商务部分得分 F3 (满分10分)	售后服务承诺(满分5分)	第一档次（5分）：售后服务体系完整、保障性强，售后服务方案详细具体，有针对性，并且提供了售后服务方案履行的保证承诺，充分考虑实际使用需求、有相对应的惩罚措施； 第二档次（3分）：售后服务体系完整，售后服务方案、售后服务方案履行的保证承诺、相应的惩罚措施内容有欠缺； 第三档次（1分）：售后服务体系不完整、缺乏保障性，售后服务方案简单，无针对性，无服务方案履行的保证承诺和相对应的惩罚措施或提供的保证承诺和惩罚措施过于简单； 第四档次（0分）：无售后服务承诺。
		类似项目业绩(满分5分)	投标人提供（2021年1月以来）承接类似项目业绩实例的得1分，每增加一项类似业绩的加1分，得分加满为止。 业绩证明材料应当包含中标通知书或合同协议书彩色扫描件，扫描件不清晰导致无法辨别的或未提供彩色扫描件的，本项不得分。

一、评标方法

根据《中华人民共和国政府采购法》、《中华人民共和国招标投标法》、《中华人民共和国政府采购法实施条例》、《政府采购货物和服务招标投标管理办法【财政部令 87 号】》等有关规定等有关法律法规，结合本项目实际情况制定本办法。

1.1 本评标委员会对满足招标文件实质性要求的投标文件，按照本章前附表规定的评分标准进行打分，并按上述评标总得分计算公式计算评标总得分，按评标总得分由高到低的顺序推荐中标候选人排序；评标总得分相同时根据中华人民共和国财政部令第 87 号—政府采购货物和服务招标投标管理办法第五十七条 采用综合评分法的，评标结果按评审后得分由高到低顺序排列。得分相同的，按投标报价由低到高顺序排列。得分且投标报价相同的并列。投标文件满足招标文件全部实质性要求，且按照评审因素的量化指标评审得分最高的投标人为排名第一的中标候选人。

1.2 关于中小企业：

1.2.1 根据《政府采购促进中小企业发展管理办法》、《关于进一步加大政府采购支持中小企业力度的通知》（财库〔2022〕19 号），小微企业报价给予 10%（工程项目 4%）扣除，用扣除后的价格参加评审；适用招标投标法的政府采购工程建设项目，采用综合评估法但未采用低价优先法计算价格分的，评标时应当在采用原报价进行评分的基础上增加其价格得分的 4%作为其价格分。

1.2.2 在政府采购活动中，投标人提供的货物、工程或者服务符合下列情形的，享受中小企业扶持政策：

（1）在货物采购项目中，货物由中小企业制造，即货物由中小企业生产且使用该中小企业商号或者注册商标；

（2）在工程采购项目中，工程由中小企业承建，即工程施工单位为中小企业；

（3）在服务采购项目中，服务由中小企业承接，即提供服务的人员为中小企业依照《中华人民共和国民法典》订立劳动合同的从业人员。

在货物采购项目中，投标人提供的货物既有中小企业制造货物，也有大型企业制造货物的，不享受中小企业扶持政策。

以联合体形式参加政府采购活动，联合体各方均为中小企业的，联合体视同中小企业。其中，联合体各方均为小微企业的，联合体视同小微企业。

组成联合体或者接受分包合同的中小企业与联合体内其他企业、分包企业之间不得存在直

接控股、管理关系。

1.2.3 中小企业参加政府采购活动，应当出具文件中规定的《中小企业声明函》，否则不得享受相关中小企业扶持政策。

1.2.4 依据规定享受扶持政策获得政府采购合同的，小微企业不得将合同分包给大中型企业，中型企业不得将合同分包给大型企业。

1.2.5 对符合《政府采购促进中小企业发展管理办法》规定的小微企业报价给予 10%（工程项目 4%）扣除，用扣除后的价格参加评审；适用招标投标法的政府采购工程建设项目，采用综合评估法但未采用低价优先法计算价格分的，评标时应当在采用原报价进行评分的基础上增加其价格得分的 4%作为其价格分。

接受大中型企业与小微企业组成联合体或者允许大中型企业向一家或者多家小微企业分包的采购项目，对于联合协议或者分包意向协议约定小微企业的合同份额占到合同总金额 30%以上的，采购人、采购代理机构应当对联合体或者大中型企业的报价给予 2%（工程项目为 1%）的扣除，用扣除后的价格参加评审。适用招标投标法的政府采购工程建设项目，采用综合评估法但未采用低价优先法计算价格分的，评标时应当在采用原报价进行评分的基础上增加其价格得分的 1%作为其价格分。组成联合体或者接受分包的小微企业与联合体内其他企业、分包企业之间存在直接控股、管理关系的，不享受价格扣除优惠政策。价格扣除比例或者价格分加分比例对小型企业和微型企业同等对待，不作区分。

1.2.6 大中小企业划分标准

统计上大中小微型企业划分标准

行业名称	指标名称	计 量 单 位	大型	中型	小型	微型
农、林、牧、渔业	营业收入(Y)	万元	$Y \geq 20000$	$500 \leq Y < 20000$	$50 \leq Y < 500$	$Y < 50$
工业 *	从业人员(X)	人	$X \geq 1000$	$300 \leq X < 1000$	$20 \leq X < 300$	$X < 20$
	营业收入(Y)	万元	$Y \geq 40000$	$2000 \leq Y < 40000$	$300 \leq Y < 2000$	$Y < 300$
建筑业	营业收入(Y)	万元	$Y \geq 80000$	$6000 \leq Y < 80000$	$300 \leq Y < 6000$	$Y < 300$
	资产总额(Z)	万元	$Z \geq 80000$	$5000 \leq Z < 80000$	$300 \leq Z < 5000$	$Z < 300$
批发业	从业人员(X)	人	$X \geq 200$	$20 \leq X < 200$	$5 \leq X < 20$	$X < 5$
	营业收入(Y)	万元	$Y \geq 40000$	$5000 \leq Y < 40000$	$1000 \leq Y < 5000$	$Y < 1000$

零售业	从业人员(X)	人	$X \geq 300$	$50 \leq X < 300$	$10 \leq X < 50$	$X < 10$
	营业收入(Y)	万元	$Y \geq 20000$	$500 \leq Y < 20000$	$100 \leq Y < 500$	$Y < 100$
交通运输业*	从业人员(X)	人	$X \geq 1000$	$300 \leq X < 1000$	$20 \leq X < 300$	$X < 20$
	营业收入(Y)	万元	$Y \geq 30000$	$3000 \leq Y < 30000$	$200 \leq Y < 3000$	$Y < 200$
仓储业*	从业人员(X)	人	$X \geq 200$	$100 \leq X < 200$	$20 \leq X < 100$	$X < 20$
	营业收入(Y)	万元	$Y \geq 30000$	$1000 \leq Y < 30000$	$100 \leq Y < 1000$	$Y < 100$
邮政业	从业人员(X)	人	$X \geq 1000$	$300 \leq X < 1000$	$20 \leq X < 300$	$X < 20$
	营业收入(Y)	万元	$Y \geq 30000$	$2000 \leq Y < 30000$	$100 \leq Y < 2000$	$Y < 100$
住宿业	从业人员(X)	人	$X \geq 300$	$100 \leq X < 300$	$10 \leq X < 100$	$X < 10$
	营业收入(Y)	万元	$Y \geq 10000$	$2000 \leq Y < 10000$	$100 \leq Y < 2000$	$Y < 100$
餐饮业	从业人员(X)	人	$X \geq 300$	$100 \leq X < 300$	$10 \leq X < 100$	$X < 10$
	营业收入(Y)	万元	$Y \geq 10000$	$2000 \leq Y < 10000$	$100 \leq Y < 2000$	$Y < 100$
信息传输业*	从业人员(X)	人	$X \geq 2000$	$100 \leq X < 2000$	$10 \leq X < 100$	$X < 10$
	营业收入(Y)	万元	$Y \geq 100000$	$1000 \leq Y < 100000$	$100 \leq Y < 1000$	$Y < 100$
软件和信息技术服务业	从业人员(X)	人	$X \geq 300$	$100 \leq X < 300$	$10 \leq X < 100$	$X < 10$
	营业收入(Y)	万元	$Y \geq 10000$	$1000 \leq Y < 10000$	$50 \leq Y < 1000$	$Y < 50$
房地产开发经营	营业收入(Y)	万元	$Y \geq 200000$	$1000 \leq Y < 200000$	$100 \leq Y < 1000$	$Y < 100$
	资产总额(Z)	万元	$Z \geq 10000$	$5000 \leq Z < 10000$	$2000 \leq Z < 5000$	$Z < 2000$
物业管理	从业人员(X)	人	$X \geq 1000$	$300 \leq X < 1000$	$100 \leq X < 300$	$X < 100$
	营业收入(Y)	万元	$Y \geq 5000$	$1000 \leq Y < 5000$	$500 \leq Y < 1000$	$Y < 500$
租赁和商务服务业	从业人员(X)	人	$X \geq 300$	$100 \leq X < 300$	$10 \leq X < 100$	$X < 10$
	资产总额(Z)	万元	$Z \geq 120000$	$8000 \leq Z < 120000$	$100 \leq Z < 8000$	$Z < 100$
其他未列明行业*	从业人员(X)	人	$X \geq 300$	$100 \leq X < 300$	$10 \leq X < 100$	$X < 10$

说明:

(1) 大型、中型和小型企业须同时满足所列指标的下限, 否则下划一档; 微型企业只须满足所列指标中的一项即可。

(2) 附表中各行业的范围以《国民经济行业分类》(GB/T4754-2017) 为准。带*的项为

行业组合类别，其中，工业包括采矿业，制造业，电力、热力、燃气及水生产和供应业；交通运输业包括道路运输业，水上运输业，航空运输业，管道运输业，多式联运和运输代理业、装卸搬运，不包括铁路运输业；仓储业包括通用仓储，低温仓储，危险品仓储，谷物、棉花等农产品仓储，中药材仓储和其他仓储业；信息传输业包括电信、广播电视和卫星传输服务，互联网和相关服务；其他未列明行业包括科学研究和技术服务业，水利、环境和公共设施管理业，居民服务、修理和其他服务业，社会工作，文化、体育和娱乐业，以及房地产中介服务，其他房地产业等，不包括自有房地产经营活动。

(3) 企业划分指标以现行统计制度为准。

1) 从业人员，是指期末从业人员数，没有期末从业人员数的，采用全年平均人员数代替。

2) 营业收入，工业、建筑业、限额以上批发和零售业、限额以上住宿和餐饮业以及其他设置主营业务收入指标的行业，采用主营业务收入；限额以下批发与零售业企业采用商品销售额代替；限额以下住宿与餐饮业企业采用营业额代替；农、林、牧、渔业企业采用营业总收入代替；其他未设置主营业务收入的行业，采用营业收入指标。

3) 资产总额，采用资产总计代替。

1.3 关于监狱企业：

1.3.1 根据财政部《司法部关于政府采购支持监狱企业发展有关问题》的通知(财库(2014)68号)，监狱企业是指由司法部认定的为罪犯、戒毒人员提供生产项目和劳动对象，且全部产权属于司法部监狱管理局、戒毒管理局、直属煤矿管理局，各省、自治区、直辖市监狱管理局、戒毒管理局，各地(设区的市)监狱、强制隔离戒毒所、戒毒康复所，以及新疆生产建设兵团监狱管理局、戒毒管理局的企业，监狱企业参加政府采购活动时，应当提供由省级以上监狱管理局、戒毒管理局(含新疆生产建设兵团)出具的属于监狱企业的证明文件。

1.4 关于节能、环境标志产品：

节能产品是指列入财政部和国家发改委公布的、在有效期内的《节能产品政府采购清单》中的货物，需对应到“节能清单”中所列的型号/系列。政府强制采购节能产品是指“节能清单”(非公示版)中以“★”标注类别的产品。

环境标志产品是指列入财政部、原环保总局公布的、在有效期内的“环境标志产品政府采购清单”(非公示版)中的货物。

本次采购清单中若有政府强制采购节能产品，只接受列入当期“节能产品政府采购清单”中政府强制采购的节能产品。投标人必须选报当期“节能清单”中所列产品，否则按不实质性响应招标文件要求处理。

投标人应在投标文件中提供产品在“节能清单”或“环境标志产品政府采购清单”中的单页复印件一份，并在复印件上标注出所投产品及型号。

当期“节能清单”可通过中国政府采购网（<http://www.ccgp.gov.cn/>）、国家发展改革委网站（<http://hzs.ndrc.gov.cn/>）查阅、下载；当期“环境标志产品政府采购清单”可通过中国政府采购网（<http://www.ccgp.gov.cn/>）、国家环境保护部网（<http://www.sepa.gov.cn/>）查阅、下载。

1.5 关于残疾人福利性单位：

1.5.1 根据《三部门联合发布关于促进残疾人就业政府采购政策的通知》（财库〔2017〕141号）的规定，享受政府采购支持政策的残疾人福利性单位应当同时满足以下条件：

（一）安置的残疾人占本单位在职职工人数的比例不低于 25%（含 25%），并且安置的残疾人人数不少于 10 人（含 10 人）；

（二）依法与安置的每位残疾人签订了一年以上（含一年）的劳动合同或服务协议；

（三）为安置的每位残疾人按月足额缴纳了基本养老保险、基本医疗保险、失业保险、工伤保险和生育保险等社会保险费；

（四）通过银行等金融机构向安置的每位残疾人，按月支付了不低于单位所在区县适用的经省级人民政府批准的月最低工资标准的工资；

（五）提供本单位制造的货物、承担的工程或者服务（以下简称产品），或者提供其他残疾人福利性单位制造的货物（不包括使用非残疾人福利性单位注册商标的货物）。

前款所称残疾人是指法定劳动年龄内，持有《中华人民共和国残疾人证》或者《中华人民共和国残疾军人证（1 至 8 级）》的自然人，包括具有劳动条件和劳动意愿的精神残疾人。在职职工人数是指与残疾人福利性单位建立劳动关系并依法签订劳动合同或者服务协议的雇员人数。

1.5.2 符合条件的残疾人福利性单位在参加政府采购活动时，应当按《三部门联合发布关于促进残疾人就业政府采购政策的通知》（财库〔2017〕141 号）提供规定的《残疾人福利性单位声明函》，并对声明的真实性负责。

1.5.3 本项目针对残疾人福利性单位产品的价格给予 10%的扣除，用扣除后的价格参与评审。残疾人福利性单位属于小型、微型企业的，不重复享受政策。

二、评标委员会

2.1 评标委员会由有关技术、经济等方面的专家组成，成员人数应当为 5 人及以上单数。

2.2 招标采购单位就招标文件征询过意见的专家，不得再作为评标专家参加评标。评标专家应当熟悉政府采购、招标投标的相关政策法规，熟悉市场行情，有良好的职业道德，遵守招标纪律，从事相关领域工作满八年并具有高级职称或者具有同等专业水平。

三、评标原则

3.1 评标遵循“公平、公正、科学、择优、保密”的原则。

3.2 只对有效投标文件进行评审，投标文件以外的资料信息不作为评标的依据和参考。

3.3 询标只针对投标文件中的疑问和问题，投标人澄清问题不允许超出要求的范围或修改投标文件的实质性内容。

3.4 评标委员会专家对所有投标文件一一进行独立审核和评价，客观公正的对每个投标文件进行独立打分。

四、评标纪律

4.1 评标委员会的成员应严格自律,自觉接受有关部门的监督。

4.2 评标过程中，评标委员会成员不得擅离职守，影响评标程序正常进行。

4.3 评标委员会的成员不得与投标人、其他利害关系人私下接触，不得向投标人、其他利害关系人泄露对投标文件的评审、比较、中标候选人推荐以及与评标有关的其它情况。

4.4 评标委员会如有需询问、澄清的问题由专职联络员负责联系负责转告。

4.5 不允许任何人把投标文件及其汇总材料带出评标会场（已经公开的价格等资料除外），所有资料不得复制，完成评标后所有材料如数交还。

4.6 违反上述规定对评标造成不良影响的，后果由责任者承担。

五、评标程序和标准

5.1 资格审查、符合性审查

5.1.1 资格审查：采购人或者采购代理机构依据法律法规和招标文件的规定，对投标文件中的资格证明文件进行审查（具体详见《评标方法前附表》），有一项不符合的，该投标文件按无效投标处理。

5.1.2 符合性审查：评标委员会依据招标文件的规定，对符合资格的投标人的投标文件进行符合性审查（具体详见《评标方法前附表》），有一项不符合的，该投标文件按无效投标处

理。

5.1.3 符合本章第 5.1.1、5.1.2 项规定的投标文件视为符合招标文件的商务、技术等实质性要求评审，可以进行技术和商务评估，综合比较与评价。

5.2 分值构成与评分标准

5.2.1 分值构成

- (1) 投标报价：详见《评标方法前附表》；
- (2) 技术部分：详见《评标方法前附表》；
- (3) 商务部分：详见《评标方法前附表》。

5.2.2 评标基准价计算方法：详见《评标方法前附表》。

5.2.3 评分标准

按招标文件中规定的评标方法和标准，对满足招标文件实质性要求评审的投标文件进行技术和商务评估，综合比较与评价。

- (1) 投标报价评分标准：详见《评标方法前附表》；
- (2) 技术部分评分标准：详见《评标方法前附表》；
- (3) 商务部分评分标准：详见《评标方法前附表》。

5.3 综合比较与评价

5.3.1 评标委员会按本章 5.2.3 规定的评分标准进行打分，并计算出投标人的评标总得分。对投标人的价格分等客观评分项的评分应当一致，对其他需要借助专业知识评判的主观评分项，应当严格按照评分细则公正评分。

(1) 按本章《评标方法前附表》的规定对投标报价计算出得分 F1（保留小数点后两位，小数点后第三位“四舍五入”）；

(2) 按本章《评标方法前附表》的规定对技术部分评分，得分 F2；

(3) 按本章《评标方法前附表》的规定对商务部分评分，得分 F3；

(4) 按本章《评标方法前附表》的规定计算评标总得分。

5.3.2 技术部分（F2）和商务部分（F3）得分由评标委员会成员独立评分，投标人各项评分因素得分为该项因素各评委评分的算术平均值（保留小数点后两位），小数点后第三位“四舍五入”。

5.3.3 评标委员会成员要依法独立评审，并对评审意见承担个人责任。评标委员会成员对需要共同认定的事项存在争议的，应当按照少数服从多数的原则作出结论。持不同意见的评标委员会成员应当在评标报告上签署不同意见及理由，否则视为同意评标报告。

5.4 投标文件的澄清

5.4.1 投标文件中出现含义不明确、同类问题表述不一致或者有明显文字和计算错误的内容，评标委员会将以书面形式要求投标人作出必要的澄清、说明或者补正。投标人的澄清、说明或者补正应当采用书面形式，并加盖公章，或者由法定代表人或其授权的代表签字。投标人的澄清、说明或者补正不得超出投标文件的范围或者改变投标文件的实质性内容。

5.4.2 评标委员会不接受投标人主动提出的澄清、说明或者补正。

5.4.3 评标委员会对投标人提交的澄清、说明或者补正有疑问的，可以要求投标人进一步澄清、说明或者补正。

5.5 评标结果

5.5.1 评标委员会按评标总得分由高到低顺序推荐中标候选人，评标总得分相同时根据中华人民共和国财政部令第 87 号——政府采购货物和服务招标投标管理办法第五十七条采用综合评分法的，评标结果按评审后得分由高到低顺序排列。得分相同的，按投标报价由低到高顺序排列。得分且投标报价相同的并列。投标文件满足招标文件全部实质性要求，且按照评审因素的量化指标评审得分最高的投标人为排名第一的中标候选人，并提出书面评标报告。

5.5.2 采购人根据评标委员会提出的书面评标报告和推荐的中标候选人名单，确定中标人。

5.5.3 评标委员会发现招标文件存在歧义、重大缺陷导致评标工作无法进行，或者招标文件内容违反国家有关强制性规定的，应当停止评标工作，与采购人或者采购代理机构沟通并作书面记录。采购人或者采购代理机构确认后，应当修改招标文件，重新组织采购活动。